



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

## Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

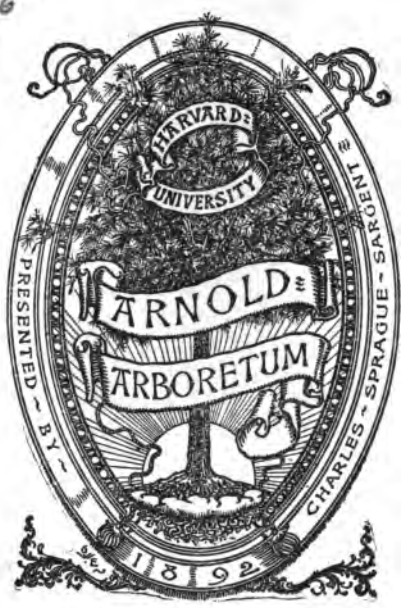
## À propos du service Google Recherche de Livres

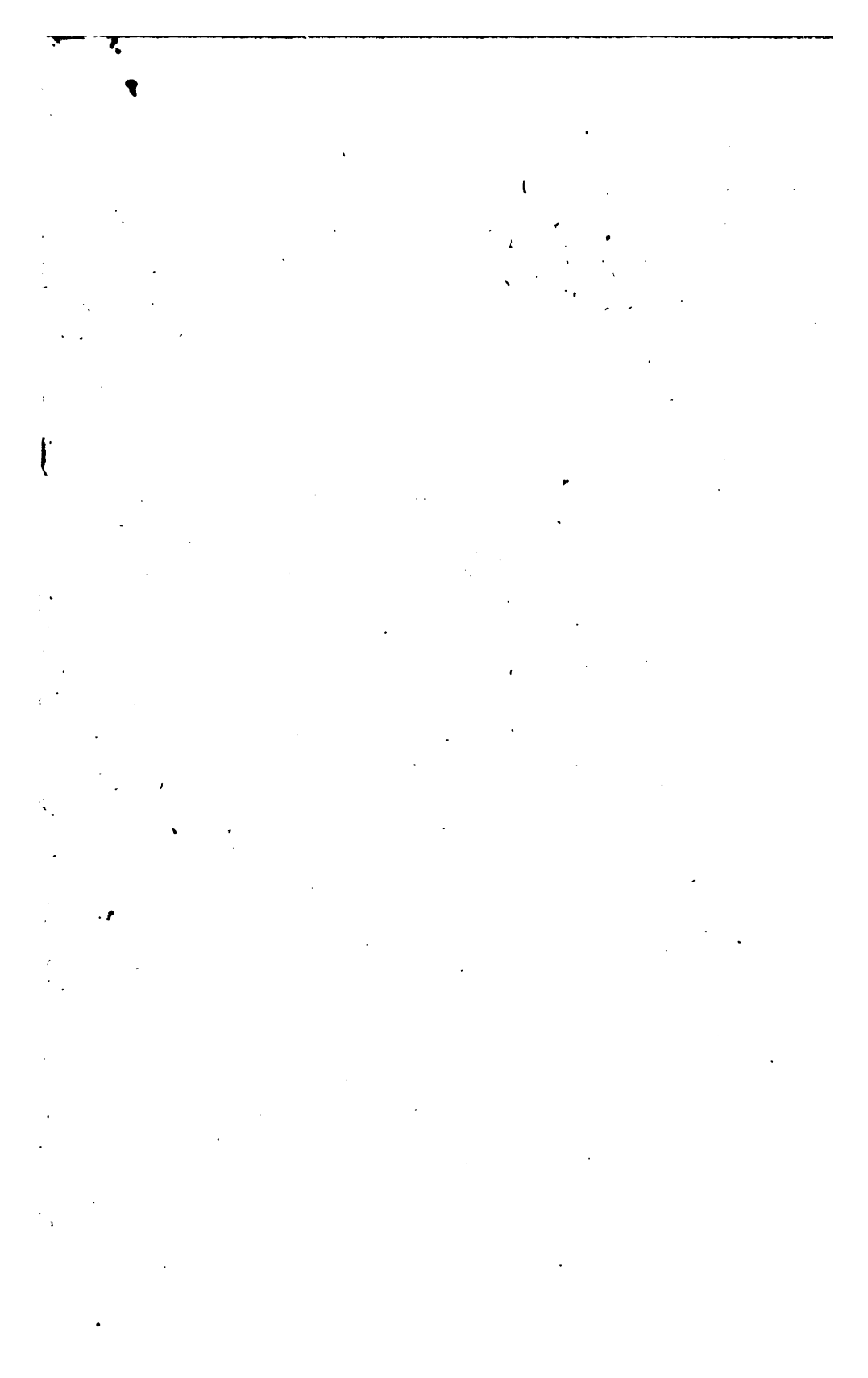
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



Fl 44  
H76

J.P.  
1







S.  
*Plante To come.*

# FLORE DE FRANCE

OU

DESCRIPTION DES PLANTES  
QUI CROISSENT SPONTANÉMENT  
EN FRANCE, EN CORSE ET EN ALSACE-LORRAINE

PAR G. ROUY, J. FOUCAUD ET E.-G. CAMUS

CONTINUÉE PAR

**G. ROUY**

Chevalier de la Légion d'Honneur; Officier de l'Instruction publique.

---

Ouvrage édité par la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure

---

TOME IX

---

ON SOUSCRIT CHEZ

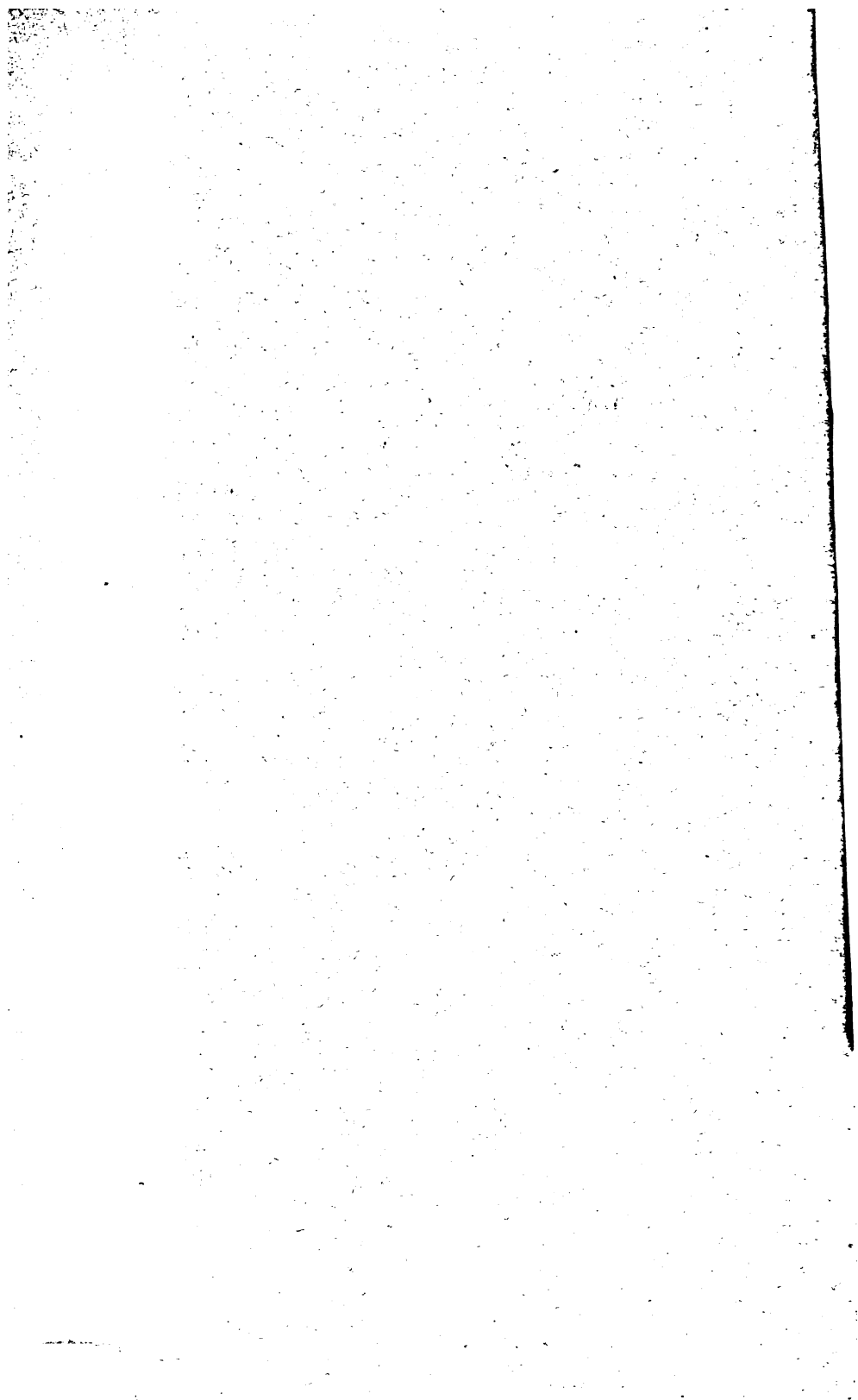
**G. ROUY**  
41, rue Parmentier, 41  
ASNIÈRES (Seine)

**Les FILS D'ÉMILE DEYROLLE**  
Libraires, 46, rue du Bac  
PARIS

ET CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES DE FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

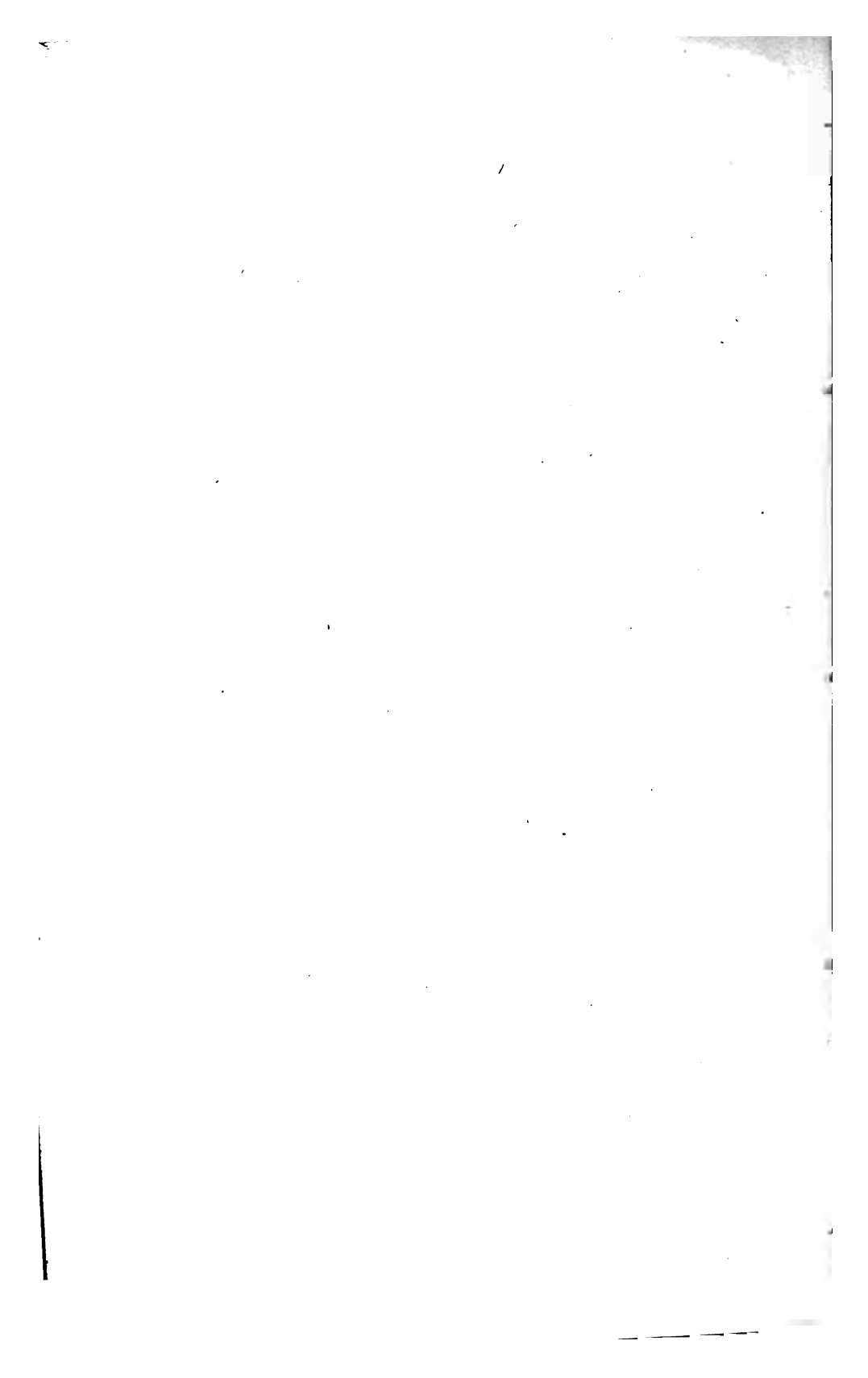
---

Mars 1905









# FLORE DE FRANCE

---

TOME IX



*Plante de Corse*

# FLORE DE FRANCE

OU  
DESCRIPTION DES PLANTES  
QUI CROISSENT SPONTANÉMENT  
EN FRANCE, EN CORSE ET EN ALSACE-LORRAINE

PAR G. ROUY, J. FOUCAUD ET E.-G. CAMUS

CONTINUÉE PAR

**G. ROUY**

Chevalier de la Légion d'Honneur; Officier de l'Instruction publique.

Ouvrage édité par la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure

TOME IX

ON SOUSCRIT CHEZ

**G. ROUY**

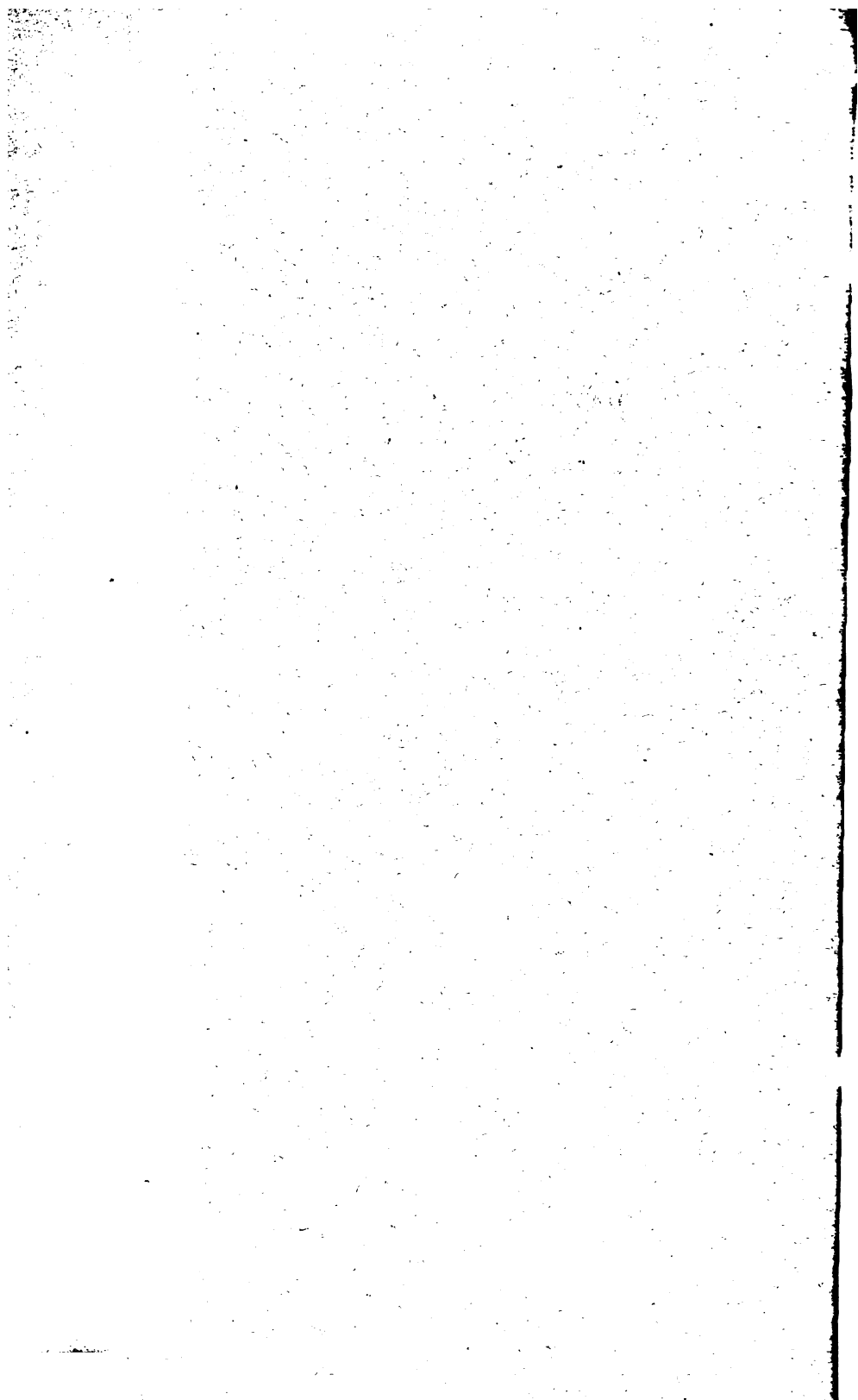
41, rue Parmentier, 41  
ASNIÈRES (Seine)

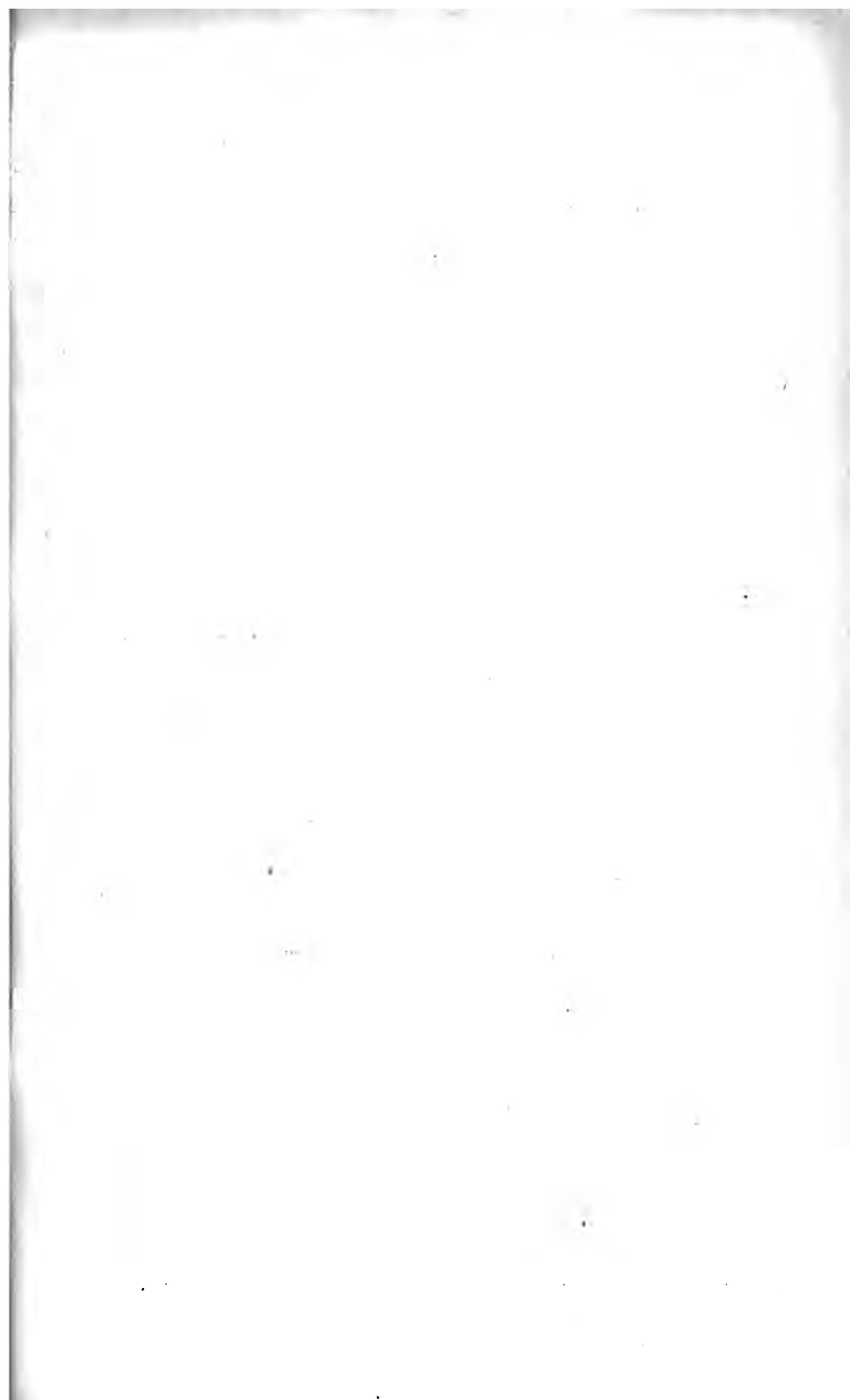
**Les FILS D'ÉMILE DEYROLLE**

Libraires, 46, rue du Bac  
PARIS

ET CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES DE FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

Mars 1905









# FLORE DE FRANCE

---

TOME IX

## COMPOSÉES

Onopordon

buleux, aranéux inférieurement, à folioles terminées par un acumen court, peu vulnérant, égalant au plus le quart de leur longueur; les inférieures réfléchies, ovales-lancéolées; les médianes grandes, larges, étalées-ascendantes; les internes dressées, sensiblement plus courtes que les fleurs. Corolles purpurines, glanduleuses. Achaines mûrs gros, à stries longitudinales peu visibles, à rides transversales profondes; hile semi-lunaire, subbilabié; aigrette fauve, une fois plus longue que l'achaine. ②. — Juillet-août.

β. *giganteum* Mutel *Fl. fr.*, 2, p. 180; Deb. *Rech. fl. Pyr.-Orient.*, 1, p. 64; Rouy, *l. c.*, p. 17. — Tiges plus élevées (10-18 décim.), rameuses seulement vers le haut; ailes plus larges, foliacées, moins épineuses; feuilles caulinaires blanches-tomenteuses, plus grandes.

γ. *maritimum* Deb., *l. c.*, p. 64; Rouy, *l. c.*, p. 17. — Plante de haute taille (20-25 décim.), relativement grêle et élancée, à rameaux grêles; calathides plus petites que dans le type; ailes des tiges faiblement épineuses; feuilles assez petites, lancéolées, plus vertes en dessus, mais blanchâtres en dessous.

δ. *spinosissimum* Rouy, *l. c.*, p. 17; *O. Illyricum* Kralik *Pl. corses*, n° 666; *O. horridum* Reverch. *Sard.*, 1881, n° 133, non Viv. — Feuilles pinnatipartites; épines des ailes fortes et nombreuses; calathides plus grosses que dans le type.

HAB. — Lieux incultes et coteaux du midi : départements méditerranéens; Drôme, où il remonte jusqu'à Montélimar et Die : Corse; var. β., cà et là; var. γ. : rochers maritimes du Roussillon; var. δ. : Corse, Provence.

AIRE GÉOGR. — Europe méditerr., Istrie, Croatie, Dalmatie; Rhodes, Asie-Mineure, Syrie, Mésopotamie; Maroc.

Forme. — *O. Delorti* Timb. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. sc. phys. et nat. Toulouse*, 1 (1872-73), p. 385; Deb. *Rech. fl. Pyr.-Orient.*, 1, p. 63; Rouy *Revis.*, p. 18; *O. Illyricum* var. *Delorti* Gaut. *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 246. — Diffère de l'*O. Illyricum* par : Tiges peu élevées (5-10 décim.), rameuses souvent presque dès la base, à rameaux allongés (3-4 décim.), terminés par 1-2 calathides, largement ailés-épineux (ailes 2-3 fois plus larges) ainsi que la tige; feuilles plus profondément découpées; calathides plus petites, à folioles un peu plus étroites, plus appliquées, mais à acumen plus robuste.

HAB. — Pyrénées-Orientales : les Albères à Collioure et Consolation; vallée de l'Agly : à Rivesaltes, Vingrau, Cases-de-Pène, etc.; Aude : les basses Corbières.

7. — **O. ferox** Rouy *Rev. Onop.*, p. 16, t. 18; *O. horridum* Kralik *Pl. corses*, 667 (*pro min. parte*). — Plante élevée, verte, très épineuse, à épines robustes, vulnérantes, très nombreuses ou subimbriquées sur les ailes élargies et profondément découpées. Feuilles radicales subpinnatiséquées, vertes et glabrescentes en dessus, pubérulentes et fortement réticulées-bulleuses en dessous, à nervures épaisses, blanches, très saillantes; les caulinaires lancéolées, allongées, très découpées. *Calathides* grosses (de moitié plus grosses que celles de l'*O. Illyricum*). Péricline ombiliqué, globuleux, à écailles inférieures et médianes réfléchies, lancéolées-allongées, terminées par un acumen très robuste, les intérieures dressées, piquantes, égalant les fleurs glanduleuses. Achaines mûrs petits (4 millim. de long sur 1 1/2 de large), à stries longitudinales très saillantes, presque ailées, à rides transversales peu profondes.

HAB. — **Corse**: Bonifacio (*Kralik in h. R.*), où croissent également les *O. horridum* Viv. et *Illyricum* L. var. *spinosissimum* Nob., dont il est peut-être hybride.

Obs. — L'*O. Tauricum* Willd. *Spec.*, 3, p. 1687, dont les caractères figurent dans le tableau dichotomique des espèces, est étranger à notre flore et n'a été trouvé que subspontané à Montpellier, Cette, aux îles St<sup>es</sup>-Marie et aux Martégaux près Marseille, etc.

LVI. — **CIRSIIUM** Adans. *Fam.*, 2, p. 116; DC. *Prodr.*, 6, p. 634;  
genre **Cnicus** (L. *emend.*) Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 468.

Calathides de grandeur variable, à fleurs toutes hermaphrodites fertiles, ou plus rarement dioïques par avortement. Péricline à folioles plurisériées, imbriquées; les externes plus courtes, soit atténuées en une pointe rigide très aiguë, soit terminée par une épine  $\pm$  longue (ou parfois très courte), simple, ou ciliée, ou pectinée-épineuse; les internes ord<sup>inairement</sup> mutiques et colorées; très rarement folioles toutes mutiques ou les externes  $\pm$  nombreuses, foliacées, allongées, pinnatifides-épineuses, telles des feuilles florales. Anthères sagittées à la base, à auricules parfois laciniées. à appendice terminal subulé ou oblong-aigu. Réceptacle sec, plan, couvert de paillettes subulées. Achaines obovoïdes  $\pm$  comprimés, ou tétragones; aigrettes à poils plurisériés, longuement plumeux, soudés en anneau à la base.

<sup>1</sup> Cf. Rouy in *Revue de Botan. syst. et de Géogr. botan.*, II (1904), n<sup>os</sup> 13, 14, 15 et 16.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES ET HYBRIDES

1. { Péricline entouré de feuilles florales pinnatifides et épineuses, à folioles coriaces, entières, terminées par un acumen triquètre épineux au sommet; achaines gros, lenticulaires-gibbeux; disque épigyne non bordé. *C. Syriacum* Gaertn.  
Péricline entouré de feuilles florales dentées et épineuses, à folioles coriaces, terminées par une épine pinnée; achaines obovoïdes; disque épigyne à bord corné et entier. *C. Acarna* Moench
2. { Péricline non comme ci-dessus..... 2.  
Achaines ovoïdes-subglobuleux; feuilles à nervures latérales prolongées en une épine triséquée, à divisions divariquées. *C. trispinosum* Moench  
Achaines obovoïdes, comprimés latéralement; épines latérales des feuilles non comme ci-dessus..... 3.
3. { Feuilles munies de spinules à la page supérieure ou plus rarement, (dans les hybrides) simplement rudes en dessus..... 4.  
Feuilles non spinuleuses ni rudes-tuberculeuses à la page supérieure..... 14.
4. { Feuilles  $\pm$  décurrentes sur la tige (parfois très peu ou à peine dans les hybrides du *C. lanceolatum* et du *C. eriophorum*)..... 5.  
Feuilles non décurrentes..... 12.
5. { Folioles du péricline obtuses, calleuses sur le dos et au sommet, terminées par une épine subulée, étalée. *C. Italicum* DC.  
Folioles du péricline acuminées, non calleuses..... 6.
6. { Feuilles caulinaires toutes longuement décurrentes; tiges et rameaux  $\pm$  ailés dans toute leur longueur..... 7.  
Feuilles caulinaires supérieures  $\pm$  brièvement décurrentes, à ailes ne longeant pas tout l'entre-nœud et souvent très étroites..... 9.
7. { Calathides ord<sup>l</sup> très grandes; péricline (ord<sup>l</sup> globuleux) à folioles étalées, arquées en dehors au sommet, vulnérantes; achaines bruns. Subspec.: *C. crinitum* Boiss.  
Calathides médiocres ou grandes; péricline  $\pm$  ovoïde, à folioles terminées par une épine plus grêle, étalée ou étalée-dressée; achaines jaunâtres..... 8.
8. { Folioles externes du péricline petites, elliptiques-lancéolées,  $\pm$  brusquement atténuées en une pointe courte, faible; les internes linéaires, scariées, purpurines au sommet; calathides médiocres; feuilles pinnatipartites, à segments étroits, très étalés, terminés par une épine  $\pm$  grêle.  
 $\times$  *C. subspinuligerum* Peterm.  
(*lanceolatum*  $\times$  *palustre*)  
Folioles du péricline toutes longuement acuminées en une pointe triquètre, épineuse; calathides  $\pm$  grandes; feuilles à segments divisés en lobes divariqués, terminés par une épine allongée, robuste. *C. lanceolatum* Hill

- Péricline à folioles acuminées en une pointe courte, fortement arquée en dehors; calathides grandes, solitaires ou peu rapprochées, entourées de feuilles florales qui égalent ou dépassent même la plupart les fleurs; plante de 2-3 décim.  
 × *C. Narbonense* Rouy  
 (*lanceolatum* × *echinatum*)
9. Péricline à folioles atténuées en une longue pointe étalée-dressée; calathides médiocres, solitaires ou peu rapprochées, entourées de feuilles florales atteignant presque ou égalant les fleurs; indument hispide et spinules allongées du *C. ferox*.  
 × *C. Reyi* Rouy  
 (*lanceolatum* × *ferox*).
- Péricline à folioles atténuées en une pointe étalée-dressée, ± longue ou courte; indument rude ou ± hispide, mais non comme dans le × *C. Reyi*..... 10.
- Calathides grandes ou très grandes; péricline aranéux, ± ovoïde ou subglobuleux ou turbiné, ombiliqué, à folioles étroitement linéaires, longuement acuminées et nettement épineuses, ciliées ou denticulées vers le haut; corolle à tube à peine plus long que le limbe; plante de 8-15 décimètres, à feuilles profondément pinnatifides, hispides en dessus.  
 × *C. grandiflorum* Kittel  
 (*lanceolatum* × *eriphorum*).
10. Calathides grandes, solitaires au sommet des rameaux; péricline ovoïde, glabrescent, non ombiliqué, à folioles lancéolées, brièvement atténuées en une pointe courte presque dressée; feuilles rudes en dessus ou à spinules rares, largement lancéolées, profondément pinnatifides; corolles à tube une fois au moins plus long que le limbe; plante de 2-5 décim.  
 × *C. Sabaudum* Lohr  
 (*lanceolatum* × *acaule*).
- Calathides médiocres ou relativement petites; péricline ovoïde, non ombiliqué, à folioles lancéolées, brièvement acuminées; plante de taille élevée..... 11.
- Feuilles relativement petites, fermes, vertes, profondément pinnatifides, nettement épineuses, très rudes en dessus; les florales nulles ou courtes; corolles purpurines-violacées, à tube deux fois environ plus long que le limbe.  
 × *C. Csepeliense* Borb.  
 (*lanceolatum* × *arvense*).
11. Feuilles d'un vert pâle, très grandes, molles, pinnatifides ou lobées, faiblement rudes en dessus et à peine épineuses; les florales égalant parfois les fleurs; corolle d'un blanc jaunâtre, rougeâtres vers le haut, à tube égalant presque le limbe.  
 × *C. Bipontinum* F. Schultz  
 (*lanceolatum* × *oleraceum*).
- Péricline à folioles lisses sur les bords, acuminées en une pointe courte mais vulnérante fortement arquée en dehors; calathides entourées de feuilles florales dépassant les fleurs; plante basse, trapue. *C. echinatum* DC.
12. Péricline à folioles rudes aux bords, non recourbées en dehors; plantes de plusieurs décimètres..... 13.



Péricline ovoïde, à peine aranéeux, à folioles insensiblement acuminées en une pointe étalée, spinescente mais non vulnérante, presque aussi longue qu'elles; calathides entourées de feuilles florales dépassant les fleurs; feuilles à segments très étroits, à spinules marginales très abondantes.

**C. ferox** DC.

13. } Péricline normalement globuleux ou turbiné, très aranéeux (rarement glabrescent), à folioles ord<sup>t</sup> dilatées ou spatulées vers le haut et acuminées en une courte épine faible; calathides munies de feuilles florales qui, le plus souvent, ne dépassent pas les fleurs; feuilles à segments  $\pm$  larges, non criblées de spinules marginales; corolles à tube un peu plus long que le limbe.

**C. eriophorum** Scop.

Péricline ovoïde, aranéeux, à folioles atténuées en une courte épine faible; calathides médiocres, rapprochées au sommet des rameaux, munies de feuilles florales qui ne dépassent pas les fleurs; feuilles à segments  $\pm$  larges, non criblées de spinules marginales; corolles à tube occupant les 2/3 de leur longueur.

$\times$  **C. Sennenii** Rouy

(*eriophorum*  $\times$  *arvense*).

14. } Fleurs la plupart unisexuées par avortement; aigrettes à la fin plus larges que les corolles, celles-ci à tube 2-3 fois plus long que le limbe; tige polycéphale, ord<sup>t</sup> rameuse dès la base; racine très traçante.

**C. arvense** Scop.

Fleurs hermaphrodites, fertiles (rarement stériles); aigrettes plus courtes que les corolles; tiges non rameuses dès la base.

15. } Partie supérieure de la tige, pédoncules et feuilles florales couverts d'une villosité rougeâtre; feuilles inférieures ovales, dentées ou subpinnatifides; feuilles caulinaires largement auriculées, décurrentes, même les supérieures.

**C. Carniolicum** Scop.

16. } Non comme ci-dessus. 16.  
Feuilles caulinaires  $\pm$  décurrentes. 17.  
Feuilles caulinaires non décurrentes. 26.

17. } Péricline ovoïde, à folioles externes et médianes ovales-oblongues, contractées en une épine triquètre, étalée, égalant la foliole ou plus large qu'elle; calathides très petites, rapprochées et formant de courtes grappes.

**C. polyanthemum** DC.

Folioles du péricline terminées par une épine bien plus courte qu'elles; calathides non comme ci-dessus.

18. } Feuilles longuement ciliées-spinuleuses, lancéolées ou oblongues; souche munie de stolons souterrains allongés; folioles du péricline rudes aux bords.

**C. Monspessulanum** All.

18. } Feuilles  $\pm$  pinnatifides ou pinnatipartites; souche traçante ou non, mais dépourvue de stolons souterrains allongés. 19.  
Feuilles dentées, les caulinaires longuement décurrentes; tige presque entièrement ailée; souche traçante, dépourvue de stolons souterrains; folioles du péricline non rudes aux bords.

$\times$  **C. Jouffroyi** Neyra et Cam.

( $\times$  *C. Borderi*  $\alpha$ . *per-Monspessulanum*).

19. } Feuilles sinuées-dentées ou subpinnatifides, à lobes 2-3-dentés et ciliés-spinuleux; souche traçante. 20.  
Feuilles profondément pinnatifides ou pinnatipartites; racine non traçante. 21.

- Feuilles caulinaires longuement décurrentes; péricline à folioles non rudes aux bords; calathides petites.  
 × *C. Neyræ* Cam.  
 (× *C. Borderi* β. *per-palustre*).
- Feuilles caulinaires nombreuses, à base embrassante, le plus souvent décurrentes en aile courte; calathides médiocres, nues à la base; souche traçante, à fibres allongées, épaisses mais non fusiformes; plante peu épineuse.  
 × *C. Arisitense* Coste et Soulié  
 (*bulbosum* × *Monspessulanum*).
20. Feuilles caulinaires nombreuses, embrassantes, peu ou à peine décurrentes, à lobes terminés par une épine jaunâtre; calathides rapprochées, ord<sup>e</sup> munies à leur base de 2-3 feuilles florales herbacées, linéaires, aiguës, épineuses, bien plus courtes que les fleurs.  
 × *C. Gayi* Rouy  
 (*glabrum* × *Monspessulanum*).
- Feuilles caulinaires nombreuses, les supérieures longuement auriculées, peu ou à peine décurrentes, à dents terminées par une faible spinule; calathides 5-8, petites, rapprochées au sommet de la tige, nues à la base; périclines à folioles ± visqueuses.  
 × *C. Bigerriense* Rouy  
 (*rivulare* × *Monspessulanum*).
- Fleurs rouges; feuilles d'un beau vert. 22.
- Fleurs jaunâtres, parfois teintées de rouge supérieurement; calathides nues à la base; péricline globuleux, à folioles étalées ou arquées au sommet; feuilles vertes, à lobes étroits.  
 × *C. Hausmanni* Rouy  
 (*palustre* × *Erisithales* (p. p.)).
21. Fleurs presque blanches ou d'un blanc jaunâtre, parfois teintées de rouge supérieurement; calathides le plus souvent munies de 1-2 étroites feuilles florales; feuilles molles, d'un vert pâle, à lobes ± larges.  
 × *C. hybridum* Koch  
 (*palustre* × *oleaceum*).
- Corolle à limbe égalant le tube; calathides 2-3, relativement grosses, ovoïdes-allongées, assez semblables à celles du *C. acaule*, mais plus petites, pédonculées, solitaires à l'extrémité des rameaux.  
 × *C. Kirschlegeri* Schultz Bip.  
 (*palustre* × *acaule*).
22. Corolle à limbe deux fois plus court que le tube; calathides densément rapprochées, petites, sessiles ou brièvement pédonculées; folioles du péricline non rudes aux bords.  
 × *C. Celakowskianum* Knáf  
 (*palustre* × *arvense*).
- Corolle à limbe plus long que le tube ou l'égalant; calathides petites ou médiocres. 23.
23. Péricline globuleux, à folioles rudes aux bords ou ciliées. 24.
- Péricline ovoïde, à folioles non rudes aux bords. 25.
- Péricline à folioles étalées ou arquées au sommet, les externes lancéolées, obtusiuscules, terminées par une courte spinule étalée.  
 × *C. Haussmanni* Rouy  
 [*palustre* × *Erisithales* (p. p.)].
24. Péricline à folioles appliquées, lancéolées, aiguës, terminées par une pointe molle, étalée, courte.  
 × *C. subalpinum* Gaud.  
 (*palustre* × *rivulare*).

- Racine bisannuelle, tronquée, à fibres filiformes; péricline à folioles lancéolées, toutes acuminées, graduellement décroissantes; feuilles demi-décurrentes sur la tige.  
 × *C. spurium* Delastre  
 (*palustre* × *Anglicum*).
25. Racine bisannuelle, à fibres filiformes; péricline à folioles externes ovales-lancéolées, obtusiuscules, les internes linéaires-acuminées; feuilles longuement décurrentes sur la tige.  
*C. palustre* Scop.
- Racine vivace, épaisse, à fibres ± épaissies; péricline à folioles externes petites, oblongues-lancéolées, obtusiuscules, les internes linéaires-acuminées; feuilles demi-décurrentes sur la tige.  
 × *C. semidecurrens* Richt.  
 (*palustre* × *tuberosum*).
- Calathides sans feuilles florales à leur base (très rarement 1-2 bractéoles bien plus courtes que les fleurs); fleurs rouges. .... 36.
26. Calathides munies de feuilles florales à leur base; fleurs très rarement rouges, ord<sup>e</sup> blanches ou d'un blanc jaunâtre, parfois teintées de rouge supérieurement. .... 27.
- Calathides penchées, sans feuilles florales à leur base; péricline globuleux, à folioles très étalées, même recourbées dans leur moitié supérieure; fleurs presque toujours jaunâtres; souche à fibres épaisses; feuilles pinnatifides, à divisions nombreuses, étalées, ord<sup>e</sup> à angle droit. *C. Erisithales* Scop.
27. Feuilles florales ± grandes, nombreuses, dépassant les fleurs; calathides ord<sup>e</sup> agrégées, sessiles ou brièvement pédonculées; péricline ovoïde ou oblong. .... 28.
- Feuilles florales moins nombreuses, généralement plus étroites et ne dépassant pas les fleurs, souvent réduites à 1-3 bractées. .... 30.
- Feuilles florales ovales-lancéolées, entières, ciliées-spinuleuses; péricline à folioles terminées par une spinule courte et molle.  
*C. oleraceum* Scop.
28. Feuilles florales elliptiques-lancéolées, sinuées-dentées ou subpinnatifides, spinuleuses; péricline à folioles terminées par une épine grêle, assez longue.  
 × *C. Thomasii* Nægeli  
 (*spinosissimum* × *oleraceum*).
- Feuilles florales lancéolées, épineuses; péricline à folioles terminées par une épine longue et robuste. .... 29.
- Feuilles glabres, les florales dentées, étroitement lancéolées; feuilles supérieures sessiles, atténuées à la base, non embrassantes; folioles du péricline à épine terminale plus courte qu'elles; corolle à tube égalant le limbe.  
*C. glabrum* DC.
29. Feuilles ± pubescentes sur les deux pages, les florales pinnatifides, lancéolées; feuilles supérieures amplexicaules; folioles du péricline à épine terminale plus longue qu'elles; corolle à tube une fois plus court que le limbe.  
*C. spinosissimum* Scop.
30. Péricline nettement ovoïde ou presque oblong. .... 33.
- Péricline subglobuleux. .... 31.

31. Plante de 8-12 décim., feuillée jusqu'au sommet; feuilles florales égalant les calathides; calathides médiocres, penchées; folioles du péricline glutineuses sur le dos, étalées au sommet.  
 × *C. Candolleianum* Næg.  
 (*Erisithales* × *oleraceum*).
- Plantes de 1-7 décim., non feuillées jusqu'au sommet; folioles du péricline non glutineuses ..... 32.
- Fibres radicales filiformes; feuilles supérieures sessiles, arrondies à la base mais non amplexicaules; feuilles florales ord' 3, inégales, dentées-épineuses, égalant les fleurs ou un peu plus courtes; plante de 1-5 décim., rarement plus.  
 × *C. rigens* Wallr.  
 (*acaule* × *oleraceum*).
32. Fibres radicales allongées, parfois épaissies, mais alors cylindriques; feuilles toutes, même les supérieures, semi-amplexicaules et auriculées; feuilles florales 1-2, linéaires, petites, bractéiformes, ciliées-spinuleuses, bien plus courtes que les fleurs; plante de 5-7 décim.  
 × *C. inerme* Reichb.  
 (*tuberosum* × *oleraceum*).
- Limbe de la corolle égalant environ le tube; plante basse ou subacaule, à port de *C. acaule*; aigrette un peu plus courte que la corolle.  
 × *C. fissibracteatum* Peterm.  
 (*spinosissimum* < *acaule*).
33. Limbe de la corolle égalant environ le tube; plante robuste, rameuse dès le milieu; calathides agrégées, médiocres; aigrette à la fin dépassant ord' la corolle, rarement à peine plus courte.  
 × *C. sessile* Peterm.  
 (*oleraceum* × *arvense*).
- Limbe de la corolle sensiblement plus long que le tube; plante de plusieurs décimètres; aigrette plus courte que la corolle ..... 34.
- Folioles du péricline toutes acuminées en une pointe plane, scarieuse; plantes très feuillées ..... 35.
- Folioles externes et médianes du péricline atténuées en une courte spinule jaunâtre; plante assez fortement aranéeuse et nue dans sa partie supérieure; feuilles caulinaires oblongues-lancéolées, pinnatifides, vertes et glabres en dessus, blanches-aranéées en dessous.  
 × *C. bifrons* Arv.-Touv.  
 (*heterophyllum* × *montanum*).
34. Folioles externes du péricline lancéolées, terminées par une courte spinule; les internes acuminées, à pointe non denticulée; plante lâchement feuillée.  
 × *C. erucagineum* DC. (*emend.*).  
 (*rivulare* × *oleraceum*).
- Feuilles caulinaires lancéolées, sinuées-dentées ou pinnatifides, tomenteuses ou cendrées à la page inférieure.  
 × *C. Cervini* Koch  
 (*heterophyllum* × *spinosissimum*).
35. Feuilles caulinaires lancéolées, pinnatifides, vertes et pubescentes, mais non tomenteuses ni cendrées à la page inférieure.  
 × *C. cephalanthum* Arv.-Touv.  
 (*spinosissimum* > *acaule*).
- Feuilles caulinaires 1-2 fois plus larges, elliptiques dans leur pourtour, pinnatifides, glabres ou glabrescentes sur les deux pages.  
 × *C. Thureti* Burnat  
 (*spinosissimum* × *montanum*).

- Corolle à limbe 2-3 fois plus court que le tube ; péricline ovoïde ;  
feuilles toutes atténuées à la base.  $\times$  *C. Babingtonii* Rouy  
(*acaule*  $\times$  *arvense*).
36. Corolle à limbe nettement plus court que le tube. ... 37.  
Corolle à limbe égalant le tube ou ord' très sensiblement plus  
long que lui. .... 38.  
Plante de 4-15 décim. ; feuilles étroitement lancéolées, dentées  
ou pinnatifides, glabres et d'un vert foncé en dessus,  
blanches-tomenteuses à la page inférieure, les caulinaires  
moyennes dilatées et auriculées à la base ; péricline subglo-  
buleux, déprimé à la base ; corolles purpurines.  
*C. heterophyllum* All.  
Plante de 10-30 centim. ; feuilles lancéolées, pinnatifides,  
vertes en dessus, pubescentes-aranéuses ou subtomen-  
teuses à la page inférieure, toutes atténuées à la base ;  
péricline subglobuleux ; corolles purpurines.  
 $\times$  *C. alpestre* Næg.  
37. (*heterophyllum*  $\times$  *acaule*).  
Plante de 2-3 décim. ; feuilles lancéolées, pinnatifides, vertes sur  
les deux pages, à peine pubescentes en dessous, les infé-  
rieures pétiolées, les supérieures sessiles ; péricline ovoïde ;  
calathides  $\pm$  rapprochées au sommet de la tige ; corolles  $\pm$   
pâles, rosées ou rougeâtres.  $\times$  *C. Tirolense* Treuinf.  
(*Erisithales*  $<$  *acaule*).  
Plante de 3-25 cent., mais ord' *acaule* ou subacaule ; feuilles  
elliptiques, pinnatipartites, pubescentes seulement sur les  
nervures en dessous, toutes pétiolées ; corolles purpurines ;  
péricline ovoïde. *C. acaule* All.  
Tige élevée, atteignant de 1 à 2 mètres,  $\pm$  feuillée jusque sur  
les calathides ; feuilles pinnatipartites ou profondément  
pinnatifides, à divisions largement lancéolées, incisées-den-  
tées, à lobes cuspidés, l'inférieur non déjeté ; corolles pur-  
purines. *C. montanum* Spreng.  
38. Tige de 3-6 décim.,  $\pm$  feuillée supérieurement ou à rameaux  
allongés, peu feuillés ; feuilles profondément pinnatifides,  
à divisions ovales ou elliptiques, 3-5-lobées, à lobe infé-  
rieur déjeté vers le bas ; feuilles caulinaires semi-amplexi-  
caules ; corolles jaunâtres ou un peu rosées vers le haut.  
 $\times$  *C. Michaletii* Rouy  
(*Erisithales*  $>$  *acaule*).  
Tiges et rameaux longuement nus supérieurement ; feuilles  
à lobe inférieur des divisions non déjeté ; corolles purpu-  
rines. .... 39.  
Calathides 2-5, ord' agrégées au sommet de la tige, la termi-  
nale médiocre, les latérales petites, sessiles à l'aisselle d'une  
bractée entière ; feuilles dentées, pinnatifides ou pinnatipar-  
tites, à lobes ou divisions rapprochés, lancéolés ou oblongs,  
denticulés, non spinuleux, très étalés, presque parallèles ;  
plante de 6-12 décimètres. *C. rivulare* Link  
39. Calathides 2-5, assez grosses, munies de 4-3 bractées, solitaires  
ou rapprochées au sommet de pédoncules nus  $\pm$  longs ;  
feuilles pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes oblongs-  
lancéolés, 2-3-fides, peu écartés, épineux, très étalés, presque  
parallèles ; plante de 2-5 décim.  $\times$  *C. Heerianum* Næg.  
(*acaule*  $\times$  *rivulare*).  
Calathides médiocres, solitaires au sommet de la tige ou de  
pédoncules  $\pm$  allongés et longuement nus supérieurement ;  
feuilles à lobes ou divisions divergents. .... 40.

40. { Corolle d'un tiers environ plus longue que le tube; feuilles  $\pm$  molles, les caulinaires demi-embrassantes, même les supérieures; les florales nulles. **C. tuberosum** All.  
Corolle à limbe égalant le tube ou à peine plus long que lui; feuilles fermes ..... 41.
- { Feuilles pinnatifides, les supérieures sessiles, non embrassantes, les florales nulles; souche à fibres épaisses, cylindriques ou fusiformes; péricline à folioles externes et médianes obtusiuscules, courtes.  $\times$  **C. medium** All.  
(*acule*  $\times$  *bulbosum*).
41. { Feuilles pinnatifides, les supérieures faiblement embrassantes, les florales souvent 1-3, linéaires, bien plus courtes que les calathides; souche à fibres les unes filiformes, les autres épaisses; péricline à folioles externes et médianes lancéolées-allongées, très aiguës.  $\times$  **C. Woodwardii** Wats.  
(*acule*  $\times$  *Anglicum*).

SOUS-GENRE I. — **NOTOBASIS** Rouy in *Rev. bot. syst.*, 2 (1904), *Consp. genre Cirsium*, p. 28; genre *Notobasis* Cass. *Dict.*, 25, p. 225. — Péricline entouré de feuilles florales pinnatifides et épineuses, à folioles coriaces, entières, terminées par un acumen triquètre épineux au sommet. Achaînes obovoïdes-lenticulaires; disque épigyne non bordé.

1. — **C. SYRIACUM** Gærtn. *Fruct.*, 2, p. 383, t. 163, f. 2; Duby *Bot.*, p. 287; Mutel *Fl. fr.*, p. 195; *C. maculatum* Moench *Meth.*, p. 557, non L.; *Cardus Syriacus* L. *Spec.*, 1153; *Cnicus Syriacus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1683; *C. obvallatus* Salzm. in *Flora*, 1821, p. 107; *Notobasis Syriaca* Cass. *Dict.*, 25, p. 225; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 207. — Exsicc.: Soleirol *Pl. corses*, n° 2572; Welw., 183; Bourg. *Hisp.-Lusit.*, 1930, *Esp.*, 257, *Rhodes*, 84; Heldr. *Herb. Græc.*, 477; Noël *Orient.*, 226 et 377; Kralik *Pl. corses*, n° 670; Barbey *Herb. Levant*, 1880, n° 532; Reverch. *Crète*, 1883, n° 91. — Plante de 1 1/2-6 décim., à tige simple ou rameuse, pubescente. Feuilles glabres et veinées de blanc en dessus, pubescentes en dessous, oblongues, sinuées-pinnatifides ou pinnatifides, à lobes courts, dentés-épineux; les radicales pétiolées, les caulinaires amplexicaules et auriculées, les supérieures et les florales souvent réduites à des épines pinnatifides dépassant les calathides médiocres, celles-ci axillaires, terminales, courtement pédonculées, disposées en grappe lâche ou en panicule  $\pm$  thyrsoïde. Péricline ovoïde, subaranéux, à folioles lancéolées, apprimées, terminées par un court acumen étalé-arqué. ①. — Avril-juin.

3. **bracteatum** Nob.; *C. bracteatum* Link in *Linnaea*, 9 (1834), p. 580. — *Reliq. Maill.*, 1347; Pichler *Karpathos*,



383. — Feuilles supérieures et feuilles bractéales à épines bien plus robustes et allongées, les feuilles bractéales 1-2 fois plus longues que les calathides.

HAB. — Bords des chemins, lieux incultes, champs maigres de la **Corse**: Bonifacio (*Soleirol, Kralik, et bot. plur.*), à la Trinité et Santa-Manza; Pietranera près Bastia (*Gillot in h. R.*). — Trouvé, adventice, dans le Var, les Bouches-du-Rhône et l'Aude.

AIRE GÉOGR. — *Europe méditerr.*; Chypre, Anatolie, Syrie, Palestine, Transcaucasie; Afrique septentrionale, de l'Égypte aux Canaries et à Madère.

SOUS-GENRE II. — **PICNOMON** Rouy in *Rev. bot. syst.*, 2, p. 28; genre **Picnomon** Adans. *Fam.*, 2, p. 116. — Péricline entouré de feuilles florales dentées et épineuses, à folioles externes et médianes coriaces, terminées par une épine pinnée. Achaines obovoïdes, comprimés; disque épigyne à bord corné et entier.

2. — **C. ACARNA** Moench *Suppl.*, p. 226; DC. *Fl. fr.*, 4, p. 111; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 549; *Carduus Acarna* L. *Spec.*, ed. 1, p. 820; *Cnicus Acarna* L. *Spec.*, ed. 2, p. 1158; Sibth. et Sm. *Fl. Græca*, t. 827; *Carthamus canescens* Lamk. *Dict.*, 1, p. 639; *Carlina Acarna* MB. *Fl. Taur.-Cauc.*, 2, p. 282; *Picnomon Acarna* Cass. *Dict.*, 40, p. 188; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 208; *Pycnocomon canescens* Car. et Saint-Lager *Et. fl.*, p. 423. — Exsicc.: Reichb., 1440; Pett. *Dalm.*, 106; Noë *Orient.* 295; Soc. *Dauph.*, 4937; Choul. *Fragm. Alg.*, 263; Reverch. *Crète*, 1883, n° 190. — Plante de 2-6 décim., aranéeuse-blanchâtre ou subtomenteuse. Tige munie, ainsi que les rameaux, d'ailes étroites, dentées-épineuses. Feuilles coriaces, spinuleuses aux bords, lancéolées, pinnatilobées, à lobes courts atténués en une épine jaune assez robuste; les caulinaires décurrentes. Calathides sessiles, ord<sup>i</sup> agrégées par 2-4 au sommet de la tige et des rameaux; feuilles florales semblables aux caulinaires et longuement épineuses, dépassant les calathides. Péricline oblong, aranéux, à folioles apprimées, lancéolées; les internes scarieuses, cuspidées, à épine terminale entière. Corolles purpurines. Achaines bruns, lisses; hile linéaire; aigrette quatre fois plus longue que l'achaine. ①. — Juin-août.

HAB. — Lieux incultes et coteaux du midi, depuis le sud de la Drôme et de l'Ardèche jusqu'aux Pyrénées-Orientales (incl<sup>iv</sup>).

AIRE GÉOGR. — *Europe méditerr.*, Croatie, Dalmatie, Russie mérid.; Asie austro-occid.; Afrique septentrionale.

SOUS GENRE III. — **LAMYRA** Rouy in *Rev. bot. syst.*, 2, p. 28; genre *Lamyra* Cass. *Dict.*, 25, p. 218. — Péricline à folioles non appendiculées. Achaines globuleux, ovoïdes ou piriformes, non comprimés, à épicarpe induré; disque épigyne entouré d'un bord entier, souvent très petit.

3. — **C. TRISPINOSUM** Mœnch *Meth.*, p. 556; *C. Casabonæ* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 121; *Carduus Casabonæ* L. *Spec.*, 1153; *C. polyacanthos* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 20; *Cnicus Casabonæ* Willd. *Spec.*, 3, p. 1682; *Lamyra triacantha* Cass. *Dict.*, 25, p. 220; *Chamæpeuce Casabonæ* DC. *Prodr.*, 6, p. 658; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 274. — Exsicc. : Reverch. *Corse*, 1880, n° 262; Dav. *Lusit.*, 714. — Plante de 4-12 décim. Tige dressée, simple ou à rameaux allongés, anguleuse, sillonnée. Feuilles fermes, vertes et luisantes en dessus, tomenteuses en dessous, ondulées-sinuées, penninerviées, terminées par une épine simple, à nervures latérales prolongées en une épine triséquée à divisions divariquées; feuilles radicales lancéolées-oblongues, atténuées en un court pétiole épineux aux bords; les caulinaires lancéolées, sessiles, semiamplexicaules et souvent auriculées; à bords ord' révolutés. Calathides courtement pédonculées ou presque sessiles, terminales et axillaires, formant des grappes subspiciformes ± denses et ± allongées. Péricline ovoïde, glabre, à folioles triangulaires-lancéolées, terminées par un acumen triquètre très étalé, égalant les fleurs. Corolles purpurines. Achaines piriformes, glabres, jaunâtres, maculés de brun; hile orbiculaire; aigrette blanche, 4-5 fois plus longue que l'achaine. ②. — Juin-août.

HAB. — Lieux secs, rochers, bords des bois dans la région méditerranéenne. — **Var** : îles d'Hyères; **Corse** : çà et là entre Corté et le cap Corse, côte orientale, Rogliano, Portovecchio, Luri, Orezza, Morosaglio, mont Cagna, l'Ospedale, Bonifacio, Solenzara, vallée de la Restonica, etc.

AIRE GÉOGR. — *Portugal; Sardaigne, île d'Elbe; Algérie; Maroc.*

SOUS-GENRE IV. — **EU-CIRSIUM** Rouy in *Rev. bot. syst.*, 2, p. 28. — Péricline à folioles non appendiculées. Achaines obovoïdes, comprimés latéralement, à épicarpe membraneux; disque épigyne entouré d'un bord entier.

SECTION I. — **Epitrachys** DC. *ap. Duby Bot.* 1, p. 286. — Feuilles munies à la page supérieure de spinules abondantes. Aigrette plus courte que la corolle à limbe 5-fide.

a. — Feuilles plus ou moins décurrentes  
sur la tige ou les rameaux.

4. — **C. ITALICUM** DC. *Hort. Monsp.*, p. 96; Moris *Fl. Sardo.*, p. 465, t. 87; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 208; Reichb., *l. c.*, t. 96; *Carduus Italicus* Savi *Bot. Etr.*, 3, p. 140; *Cnicus Italicus* Bert. *Amœn.*, p. 213; *Eriolepis Italica* Cass. *Dict.*, 41, p. 470. — Exsicc. : Bill., 2092; F. Schultz *Herb. norm.*, 297; Tod. *Fl. Sic.*, 1221; Orph. *Fl. Græca*, 349; Huter, Porta et Rigo *Iter Ital. III*, 685. — Plante de 2-6 décim. Tiges souvent solitaires, dressées ou ascendantes,  $\pm$  aranéuses, rameuses, très feuillées. Fleurs d'un vert pâle en dessus, tomenteuses-blanchâtres en dessous, subrévolutées, étroitement lancéolées, pinnatipartites, longuement acuminées-épineuses, à divisions bipartites, divariquées, à lobes sublinéaires, inégaux, terminés par une épine jaune; feuilles toutes semblables, les radicales courttement pétiolées, les caulinaires brièvement décurren-tes, auriculées, à oreillette tronquée ou  $\pm$  arrondie. — Calathides subsessiles, terminales et axillaires au sommet de la tige et des rameaux, munies de feuilles florales dépassant les fleurs. Péricline ovoïde, faiblement aranéux, à folioles calleuses sur le dos et au sommet, lancéolées, obtuses, triquêtes supérieurement et terminées par une épine grêle, jaunâtre, subulée, étalée; plus rarement folioles toutes étalées-dressées, les externes arquées en dehors. Corolles purpurines ou blanches. Achaînes jaunes, luisants; aigrette 3-4 fois plus longue que l'achaine. ②. — Août.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins. — Corse: Calvi (Soleirol, Salle in h. R.); Cargèse, Belgodère (sec. G. et G.); Aleria, Portovecchio (Revelière). — Indiqué dans les Pyrénées-Orientales, d'après Oliver, à Collioure et à la Tour-de-Quéribus (Gaut. *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 248) ?

AIR GÉOGR. — Italie, Sardaigne, Sicile; Grèce, Zante; Bithynie.

5. — **C. LANCEOLATUM** Hill *Herb. Brit.*, 1, p. 80 (1769); Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 130 (1772); Nægeli ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 989; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 209; Reichb., *l. c.*, t. 95, f. 1; *Carduus lanceolatus* L. *Spec.*, p. 1149; *C. vulgaris* Savi *Fl. Pis.*, 2, p. 241; *Cnicus lanceolatus* Willd. *Prodr. fl. Berol.*, p. 259; *Lophiolepis dubia* Cass. *Dict.*, 27, p. 183; *Eriolepis lanceolata* Cass. *Dict.*, 41, p. 331. — Exsicc. : Bill., 3124. — Plante de 5-15 décim. Tige sillonnée, à rameaux dressés. Feuilles lancéolées, pinnatipartites ou pinnatifides, à divisions partagées en lobes inégaux divariqués, terminés par une épine allongée,

robuste, le médian longuement acuminé : les *caulinares* toutes longuement *décurrentes*. Calathides solitaires ou presque agrégées au sommet de la tige et des rameaux, nues ou munies de 2-3 feuilles florales plus courtes que les fleurs. *Péricline ovoïde ou subglobuleux*, aranéeux ou non, à folioles non calleuses, lancéolées ou linéaires-lancéolées, longuement atténuées en un *acumen* assez grêle, étalé, tri-quètre, épineux au sommet. Corolles purpurines, à limbe une fois plus court que le tube. *Achaines jaunâtres* et luisants. ②. — Juin-octobre.

α. *vulgare* Nægeli, *l. c.*, p. 990. — Feuilles planes, pinnatifides, vertes en dessus, ± aranéeuses en dessous, à lobes étroits, le terminal très long ; les radicales longues, lancéolées ; plante d'un vert jaunâtre ; calathides médiocres, brièvement pédonculées, solitaires ou agrégées par 2-5 ; *péricline* ovoïde-conique, aranéeux, à folioles étroitement lancéolées, terminées par une épine forte.

S.-var. *hypoleucum* DC. (*pro var.*), *Prodr.*, 6, p. 636 ; *C. Rosani* Ten. *Ind. sem.* 1830, *Sylloge*, p. 414. — Feuilles ± tomenteuses-blanchâtres à la page inférieure.

β. *longespinosum* Tod. *Fl. Sicula* n° 528 ; var. *horridulum* Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 424. — Caractères de α., mais plante très épineuse ; feuilles plus profondément pinnatifides, à nervures saillantes terminées par des épines jaunes, fortes, une fois plus robustes, très vulnérantes.

γ. *virens* Rouy, *l. c.*, p. 29 ; *C. virens* Timb. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 11, p. LXXXI. — Feuilles d'un vert sombre, pinnatifides, à lobes peu inégaux à l'exception du terminal toujours plus long, tous terminés par une épine robuste mais moins forte que dans β. ; calathides médiocres, ord<sup>e</sup> solitaires, moins brièvement pédonculées ; *péricline* ovoïde-globuleux, non aranéeux, à folioles vertes et glabres ou glabrescentes, lancéolées, à épine terminale plus courte et plus faible que dans α. et β.

δ. *brevilobum* Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2 (1904), p. 77. — Plante moins élevée ; feuilles relativement petites, pinnatifides, à lobes largement lancéolés ou subelliptiques, courts, égaux ou le terminal à peine plus grand, à épines latérales et terminales faibles et fines, à spinules de la page supérieure très abondantes ; calathides brièvement pédonculées, assez petites, ord<sup>e</sup> rapprochées par 3-4 ; *péricline* ovoïde-conique, allongé, aranéeux ; épine terminale longue et piquante.

ε. *nemorale* Nægeli, *l. c.*; *C. nemorale* Reichb. *Fl. excurs.*, p. 286; *C. silvaticum* Tausch in *Flora*, 1829, p. 38; *C. lanigerum* Næg. *Cirs. Schweiz.*, p. 113, t. 3. — Plante de haute taille; feuilles inférieures elliptiques-lancéolées, sinuées-lobées, les caulinaires médianes et supérieures pinnatifides, à rachis large, à lobes lancéolés, allongés, le terminal plus grand, tous tomenteux ou fortement aranéeux en dessous et à épines courtes mais piquantes; calathides assez grosses, ord<sup>t</sup> rapprochées; péricline large, ovoïde-subglobuleux à folioles lancéolées, étalées, à épine terminale longue et piquante.

ζ. *latilobum* Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 77. — Plante de haute taille; feuilles d'un beau vert, ± aranéeuses en dessous, toutes elliptiques-lancéolées dans leur pourtour et (les caulinaires supérieures elles-mêmes) à lobes latéraux larges mais profonds, peu nombreux, presque obtus, plus faiblement épineux même que dans les var. α. et δ. mais le terminal lancéolé-linéaire, acuminé; calathides relativement grosses, solitaires ou rapprochées; péricline ovoïde-subglobuleux, à folioles lancéolées, très étalées, à épine terminale assez courte, grêle.

HAB. — Côteaux, lieux incultes et bords des chemins. — Var. α. dans toute la France, Corse, la s.-var. *hypoleucum* plutôt méridionale; var. β. : plateau central, Basses-Pyrénées, Aude, etc.; var. γ. : Basses-Pyrénées, Haute-Garonne, Pyrénées-Orientales, Aveyron, etc.; var. δ. : Pyrénées-Orientales, Hérault, etc.; var. ε. et ζ. endroits ombragés ou peu éloignés des eaux.

AIRE GÉOGR. — Europe; Sibérie, Asie occidentale; Afrique septentrionale.

Forme — *C. sphæroïdale* Rouy; *C. lanceolatum*, β. *sphæroïdale* Corb. in *Bull. Soc. Linn. Norm.*, p. 87, *Fl. Norm.*, p. 344. — Péricline subglobuleux, mais plus large que long (diam. transversal = 4 cent. env.), assez fortement aranéeux; feuilles blanchâtres-tomenteuses en dessous; achenes bruns (et non jaunâtres).

HAB. — Manche : bords des rivières et des fossés à Carentan, les Veps, etc. (*Corbière*); à rechercher.

Sous-espèce. — *C. crinitum* Boiss. (*pro sp.*), *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 305, *Voy. bot. Esp.*, p. 363, t. 111; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 209; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 185; *C. lanceolatum* β. *crinitum* Lor. et Barr. *Fl. Montp.*, p. 362. — Diffère du *C. lanceolatum* par : Péricline à folioles très

étalées et arquées en dehors presque dès le milieu, au moins les externes; achaines bruns.

α. **genuinum** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 77. — Calathides rapprochées, grosses; péricline globuleux, ± aranéeux; feuilles florales étroitement lancéolées.

β. **Catalaunicum** Willk. et Costa ap. Willk. *Pug.*, n° 37, *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 185. — Calathides très grosses, solitaires; péricline globuleux, très aranéeux; feuilles florales lancéolées.

γ. **microcephalum** Willk. *Prodr.*, 2, p. 185. — Calathides médiocres, rapprochées; péricline globuleux, aranéeux; feuilles florales lancéolées.

δ. **stenocephalum** Rouy, *l. c.*, p. 78. — Calathides médiocres, rapprochées; péricline ovoïde-suboblong, aranéeux; feuilles florales étroitement lancéolées.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins de la région méditerranéenne : Var : îles d'Hyères (sec. *Shuttleworth*); **Hérault**; **Aude**; **Pyrénées-Orientales**; **Corse** : entre le pont de la Restonica et la bergerie de Timozzo (*Burnat et Briquet*); var. β. : **Pyrénées-Orientales** : de Saint-Nazaire à Port-Vendres (*Rouy, Oliver, Gautier*); var. γ. : **Pyrénées-Orientales** : la Massane (*Oliver*); **Aude** : la Nouvelle (fr. *Sennen* in h. R.); var. δ. : **Aude** : la Nouvelle (fr. *Sennen* in h. R.); **Hérault** : Pérols (fr. *Sennen* in h. R.).

AIRE GÉOGR. — *Espagne, Baléares.*

#### Hybrides :

× **C. grandiflorum** Kittel *Taschenb. fl. Deutschl.*, ed. 2, p. 531; **C. lanceolatum** × **eriphorum** ej.; Garcke *Fl. v. Deutschl.*, ed. 13, p. 219. — Plante de haute taille; feuilles caulinaires ± brièvement décurrentes, à ailes ne longeant pas tout l'entre-nœud; les florales plus courtes que les fleurs; calathides grandes ou très grandes, à péricline aranéeux, ombiliqué, à folioles longuement atténuées en pointe étalée-dressée, étroitement linéaires, nettement épineuses, ciliées ou denticulées vers le sommet souvent peu élargi; corolles à tube à peine plus long que le limbe; achaines ord' avortés.

②. — Juillet-septembre.

α. **Jægeri** Rouy, *l. c.*, p. 30; **C. Jægeri** F. Schultz in *Flora*, 32 (1849), p. 228. — Plante à port de **C. eriphorum**, à feuilles caulinaires ord' peu ou à peine décurrentes, en tout cas bien moins que dans β.; calathides très grandes, ord' peu nombreuses et peu rapprochées; péricline très aranéeux, subglobuleux ou turbiné, à folioles ord' denticulées vers le sommet élargi.

β. **Gerhardti** Rouy, *l. c.*, p. 30; *C. Gerhardti* Schultz Bip. in *Flora*, 32 (1849), p. 547. — Plante à port assez semblable à celui du *C. lanceolatum*; feuilles caulinaires plus longuement décurrentes que dans α., à ailes étroites; calathides grandes, peu écartées ou presque agrégées; péricline ± aranéeux, ovoïde-conique ou subglobuleux, à folioles ord<sup>e</sup> ciliées vers le sommet non ou peu élargi.

γ. **Legrandi** Rouy, *l. c.*, p. 30; *C. Legrandi* Sennen in *Bull. Assoc. Pyr.*, 13 (1902-1903), p. 8; *C. Corbariense* × *lanceolatum* ej. — Feuilles caulinaires à peine décurrentes, à lobes plus étroits que dans α. et β.; calathides plus petites, disséminées le long de la tige, ovoïdes-coniques ou subcylindriques, peu aranéeuses, à folioles nullement dilatées au sommet.

HAB. — Ça et là, avec les parents, toujours rare : **Alsace**; **Puy-de-Dôme**; **Cantal**; **Seine-et-Oise**; **Eure**; **Ariège**; **Aveyron**; **Doubs** et chaîne du **Jura**; **Loire**; **Pyrénées-Orientales**; var. γ. : **Aude**: les Corbières, à Feuilla (Sennen in h. R.). — **Allemagne**!, **Suisse**!, **Hongrie**!, **Istrie**. — Etc. ?

× **C. Narbonense** Rouy *Illustr. pl. Europæ rar.*, 14, p. 112, t. 340; *C. lanceolatum* × *echinatum* Sennen ap. Rouy, *l. c.* — Diffère du *C. lanceolatum* par : Feuilles à peine semi-décurrenles, à aile très étroite, les florales la plupart dépassant les calathides grandes, solitaires ou par 2-3; péricline ovoïde, ± contracté au sommet, à folioles inférieures étalées à pointe courte fortement arquée en dehors; les médianes atténuées en un acumen étalé plus court qu'elles; plante basse, trapue, de 2-3 décim. — Se sépare du *C. echinatum* par : Feuilles ± décurrenles; péricline plus ovoïde, non conique à folioles médianes plus longues, étalées-dressées, non recourbées.

HAB. — **Aude** : garrigues à la Nouvelle (fr. Sennen in h. R.); à rechercher.

× **C. Reyi** Rouy in *Revue Bot. syst.*, 2 p. 78; *C. lanceolatum* × *ferox* ej. — Port, feuilles et indument du *C. ferox* DC.; en diffère par : Feuilles ± longuement décurrenles, surtout sur les rameaux; calathides plus larges, moins resserrées dans les feuilles florales, celles-ci plus petites, plus courtes et plus brièvement spinuleuses; folioles du péricline à pointe moins longue et sensiblement plus étalée vers le haut.

HAB. — **Hérault** : Avène (de Rey-Pailhade in h. R., mêlé à un exemplaire de *C. ferox*); à rechercher.



× **C. subspinuligerum** Peterm. *Fl. v. Deutschl.* p. 311. — Diffère du *C. lanceolatum* par : Folioles externes du péricline petites, elliptiques-lancéolées, ± brusquement atténuées en une pointe courte; les internes linéaires-scarieuses, purpurines au sommet; calathides assez grandes ou médiocres; feuilles pinnatifides, à segments étroits, très étalés, terminés par une épine ± grêle; corolles à tube à peine plus long que le limbe.

α. **superlanceolatum** Rouy, *l. c.*, p. 30; *C. lanceolato-palustre* Næg. *Cirs. Schweiz*, p. 158, t. 8, et ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 996, Garcke *Fl. v. Deutschl.*, ed. 13, p. 219; *C. Nægelianum* Löhr *Enum. fl. Deutschl.*, p. 362. — Calathides assez grosses, peu nombreuses ou presque solitaires au sommet des tiges; péricline à folioles étalées, presque piquantes; feuilles à épines plus fortes que dans β.

β. **superpalustre** Rouy, *l. c.*, p. 30; *C. palustri-lanceolatum* Reichb., *l. c.* 15, t. 843. — Calathides assez petites, plus nombreuses et souvent agrégées au sommet des rameaux; péricline à folioles dressées ou étalées-dressées, à pointe faible; feuilles à épines assez grêles.

HAB. — **Seine-et-Oise** : var. α. : forêt de Rambouillet (Delle Belèze in h. R.); var. β. : Jouy-en-Josas (Rouy); les Essarts-le-Roi (Camus, Chatin et Rouy); à rechercher. — **Suisse**; **Allemagne**. — Etc. ?

× **C. Sabaudum** Löhr *Enum. fl. Deutschl.* p. 362 (1852); *Ruhm. ap. Eichler Jahrb. Bot. Gart. Berl.*, 1 (1881), p. 240; *C. Richeleanum* Tourlet in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 30, p. 310; *C. lanceolato-acaule* Næg. ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 997. — Plante de 2-3 décim. ± rameuse; feuilles largement lancéolées, pinnatifides, rudes en dessus ou munies de quelques rares spinules, mais non hispides, ± épineuses; calathides grandes, solitaires au sommet des rameaux; feuilles florales nulles ou courtes; péricline ovoïde, glabrescent, non ombiliqué, à folioles lancéolées, brièvement atténuées en une pointe courte presque dressée; corolles purpurines, à tube une fois au moins plus long que le limbe.

HAB. — **Savoie** : env. de Chambéry (Nægeli); **Indre-et-Loire** : Richelieu (Tourlet); à rechercher partout en France où croissent les *C. lanceolatum* et *acaule*. — **Suisse**; **Allemagne**. — Etc. ?

Obs. — Dans le tableau dichotomique des espèces et hybrides, j'ai analysé le × **C. Bipontinum** F.-G. Schultz *Archives fl. Fr. et Allem.*, p. 34<sup>1</sup> non al.; *C. oleraceo-lanceolatum* Wimm.; *Carduus Bipontinus*

<sup>1</sup> Le × *C. Bipontinum* F.-G. Schultz, d'après sa diagnose même (*l. c.*, p. 34), est bien hybride du *C. lanceolatum* et du *C. oleraceum* et non



F. Schultz in *Jahrb. d. Pfalz Geselsch.*, 1844, p. 77), bien que cet hybride, jadis trouvé en *Alsace*, ne me soit plus connu en France ; mais existant en *Danemark*, *Allemagne* et *Suisse*, il est à rechercher chez nous aux bords des terrains marécageux, les deux parents étant des espèces communes pour notre flore.

× **C. Csepeliense** Borbás in *Oesterr. Bot. Zeitschr.*, 28 (1878), p. 392 ; *C. lanceolato-arvense* Wimm. sec. Kirschl. *Fl. d'Alsace*, p. 444. — Plante de plusieurs décimètres, à indument hispide de la page supérieure des feuilles moins dense et plus court que dans les hybrides précédents ; lobes des feuilles ord<sup>e</sup> plus larges ; calathides médiocres ou petites, nues à la base ou à 1-2 feuilles florales bien plus courtes que les fleurs ; péricline glabre ou peu aranéeux, ovoïde, ombiliqué, à folioles lancéolées-linéaires à épine courte plutôt faible, non élargies ni ciliées ni denticulées vers le sommet ; corolles à tube deux fois environ plus long que le limbe ; plante souvent rameuse dès le tiers inférieur, mais parfois aussi seulement vers le haut.

α. **superarvense** Rouy, *l. c.*, p. 31 ; *C. pulchrum* Cam. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 38, p. 81. — Calathides relativement petites, rapprochées au sommet de la tige ou des rameaux ; feuilles subtomenteuses en dessous, moins rudes que dans β. et à épines médiocres.

β. **superlanceolatum** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 78. — Calathides environ une fois plus grandes, assez semblables à celles du *C. lanceolatum*, terminales et axillaires, solitaires ou par 2-3 ; feuilles plus longuement decurrentes que dans α., aranéeuses en dessous, très rudes en dessus, à épines terminales robustes.

γ. **Bohemicum** Rouy, *l. c.*, p. 31 ; *C. Bohemicum* Fleischer ap. Dörf. *Herb. norm.*, n° 3640 (*cum diagn.*) ; *C. lanceolatum* × *arvense* v. *horridum* ej. — Port de β., mais plante encore plus épineuse, à épines presque une fois plus longues.

HAB. — **Seine** : Ivry (*Camus*, var. α.) ; **Seine-et-Oise** : var. α. : Montfort l'Amaury (*D<sup>elle</sup> Belèze*) ; var. β. : forêt de Rambouillet (*D<sup>elle</sup> Belèze*) ; var. γ., à rechercher en France. — *Belgique* ; *Silésie* ; *Bohême*, *Hongrie*.

un *C. oleraceum* × *acaule* comme plusieurs auteurs l'ont cru se basant sur des exemplaires distribués à tort sous ce nom par les frères Schultz. — F.-G. Schultz a bien dit, en effet : « *Foliis supra sparsim spinuloso-hispidis* » et donné exactement le synonyme : « *C. oleraceo-lanceolatum* Schultz *Herb.* 1829 ». Il l'a confirmé d'ailleurs en 1847 (in *Arch. Fl. Fr. et All.*, p. 152), quoique plus tard il paraisse l'avoir confondu lui-même avec le *C. acauli-oleraceum* Nageli (p. 226).

## b. — Feuilles non décurrentes.

6. — **C. ECHINATUM** DC. *Fl. fr.*, 3, p. 463, *Prodr.*, 6, p. 638; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 210; Reichb., *l. c.*, t. 92; *Cnicus echinatus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1688; *Carduus echinatus* Desf. *Fl. Atlant.*, 2, p. 247; *Eriolepis echinata* Cass. *Dict.*, 41, p. 470. — Exsicc. : Bourg. *Esp.*, 1850, n° 732; Choul. *Fragm. Alg.*, 352; Loscos Pardo *Ser. Arag.*, 48; Huter Porta et Rigo *Iter Hisp. I*, 318. — Plante de 2-3 décim., trapue; tige dressée, blanche-aranéuse, à rameaux courts. Feuilles coriaces, vertes en dessus, tomenteuses en dessous, à lobes révolutes, profondément pinnatifidites, à divisions bipartites, à lobes divariqués terminés par une épine jaunâtre très vulnérante; les radicales petites, pétiolées; les caulinaires auriculées-amplexicaules. Calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux et disposées en corymbe; *feuilles florales* lancéolées, dépassant les fleurs. Péricline ovoïde-conique, à folioles lancéolées, lisses aux bords, acuminées en une pointe courte mais vulnérante fortement arquée en dehors. Corolles purpurines, à tube une fois environ plus long que le limbe. Achetes fauves, luisants, striés de linéoles noires. ♀. — Juin-août.

HAB. — Lieux arides de la région méditerranéenne. — Aude : de Narbonne à Salces; les Corbières; Pyrénées-Orientales : Corbières; vallée de l'Agly; le Conflent.

AIRE GÉOGR. — Sicile, Espagne; Algérie, Tunisie.

7. — **C. FEROX** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 120, *Prodr.*, 6, p. 637; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 210 (*excl. syn. Savi.*); Reichb., *l. c.*, t. 93; *Cnicus ferox* L. *Mant.*, p. 109; *Carduus ferox* Lamk. *Dict.*, 41, p. 703; *Eriolepis ferox* Cass. *Dict.*, 41, p. 470. — Exsicc. : Bill., 2867; Soc. Dauph., 5617. — Plante de 6-12 décim., très épineuse. Tige dressée, très feuillée, munie supérieurement de rameaux courts et dressés. Feuilles coriaces, d'un vert pâle, densément spinuleuses-hispides sur la page supérieure et à spinules marginales très abondantes, blanches-laineuses en dessous, à bords révolutes, subpinnatiséquées, à segments profondément bipartits, les médians plus longs que les inférieurs et les supérieurs, très spinuleux aux bords, tous linéaires, terminés par une épine jaunâtre, vulnérante; les radicales grandes, brièvement pétiolées, les caulinaires amplexicaules-auriculées. Calathides plutôt grandes, par 1-2 au sommet des rameaux

et disposées en corymbe ; feuilles florales étroitement lancéolées, dépassant les fleurs. Péricline ombiliqué, ovoïde, à peine aranéeux, à folioles rudes aux bords, lancéolées-linéaires, insensiblement acuminées en une longue pointe étalée, spinescente mais non vulnérante. Corolles blanches, rarement rouges, à limbe de moitié plus court que le tube. Achaines fauves, luisants, striés de linéoles noires. ②.

HAB. — Lieux incultes du midi, de l'Isère, de l'Ardèche, de l'Aveyron et des Alpes-Maritimes aux Pyrénées-Orientales.

AIRE GÉOGR. — Espagne orientale ; Italie. — Monténégro ?

8. — **C. ERIOPHORUM** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 130 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 211 ; Reichb., *l. c.*, t. 91 ; Cus. et Ansb., 12, t. 249 ; Des Moulins in *Actes Acad. Bordeaux* 1844, p. 50-51 ; Gillot in *Revue de Botanique*, 12 (1894), p. 282-299 ; *Carduus eriophorus* L. *Spec.*, 1153 ; *Cnicus eriophorus* Roth *Tent. fl. Germ.*, 1, p. 345. — Plante de 8-15 décim., élancée, robuste, rameuse, à rameaux ascendants. Feuilles vertes en dessus, laineuses en dessous, à bords révolutes, pinnatifidées, à divisions larges, profondément bilobées, à lobes divariqués, le terminal très long, tous terminés par une épine jaunâtre vulnérante et non criblés de spinules marginales ; les radicales pétiolées, très grandes ; les caulinaires  $\pm$  espacées, semi-amplexicaules. Calathides grandes, solitaires au sommet des rameaux ou  $\pm$  rapprochées par suite de la brièveté des rameaux, non agrégées, nues ou munies de feuilles florales courtes. Péricline globuleux ou subglobuleux, à folioles terminées par une courte épine faible. Corolles purpurines, rarement blanches, à tube un peu plus long que le limbe. Achaines luisants, fauves marbrés de linéoles noires. ②. — Juin-septembre.

$\alpha$ . **oxyonychinum** Wallr. *Sched. crit.* (1822), p. 448 ; var. *typicum* Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1238 ; var. *genuinum* Gillot, *l. c.*, p. 294. — Péricline très aranéeux, à folioles linéaires-lancéolées ou à peine épaissies vers le sommet.

S.-var. **glabratum** Nob. ; var. *glabratum* Gillot in *Rev. de Bot.*, 12 (1894), p. 294. — Péricline glabrescent.

$\beta$ . **platyonychinum** Wallr., *l. c.* ; *C. eriocephalum* Wallr. in *Linnaea*, 14 (1840), p. 632. — Péricline très aranéeux, à folioles élargies-spatulées au-dessous du sommet, à partie dilatée  $\pm$  denticulée ou ciliée, à acumen spinuleux  $\pm$  court.

S.-var. **glabratum** Nob. ; *C. spathulatum* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 202 ; Reichb., *l. c.*, 15, p. 58, t. 90 ; non al. ; *C. Moret-*

*tianum* Nyman *Sylloge fl. Europ.*, p. 24; *Cnicus spathulatus* Moretti *Pl. Ital. dec.*, 3, p. 6, non al. — Péricline glabrescent.

$\gamma$ . **autumnale** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 78. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 500. — Feuilles à limbe pinnatifide, à lobes larges et courts; les florales 2-3, lancéolées, à limbe denté, dépassant sensiblement les calathides plus petites; folioles du péricline à partie dilatée plus étroite que dans  $\beta$ .

HAB. — Lieux incultes des terrains calcaires dans presque toute la France; assez rare au nord de la Loire; rare ou nul dans les régions élevées des Alpes et des Pyrénées; var.  $\beta$ . plus commune en France que  $\alpha$ .; var.  $\gamma$ ., rare.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Europe centr. et mérid.; Turkestan.

Forme. — **C. oviforme** Gandgr. (*pro sp.*), *Fl. Lyon.*, p. 131; Gillot, *l. c.*, p. 297; *C. eriophorum*  $\beta$ . *spurium* Desm., *l. c.*, p. 491, non DC. — Diffère du type var.  $\beta$ ., dont il a les folioles du péricline, par : Tige moins robuste et moins élevée; rameaux plus grêles; calathides plus petites, moins fortement aranéuses; péricline ovoïde; feuilles florales courtes ou presque nulles. — Diffère par les feuilles nullement décurrentes du  $\times$  *C. grandiflorum*.

HAB. — Rare et paraissant plus spécial aux terrains siliceux des plaines : Rhône (*Gandoger*); Saône-et-Loire (*Gillot*); Allier (*Boreau*); Dordogne (*Des Moulins*); Hautes-Pyrénées (*Sudre*). — A rechercher.

Sous-espèce. — **C. odontolepis** Boiss. (*pro sp.*), *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 305, et *Voy. bot. Esp.*, 362, t. cx; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 211; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 184. — Se distingue du *C. eriophorum* par les caractères suivants : Plante de taille variable (1-10 décim.); feuilles florales plus nombreuses (ord<sup>e</sup> 8-10) égalant ou le plus souvent dépassant nettement les calathides solitaires ou  $\pm$  agrégées; péricline hémisphérique, turbiné ou conoïde.

$\alpha$ . **typicum** Rouy — Bourg. *Esp.*, 1851, n° 1231; del Campo *Hisp.*, 47; Loscos Pardo *Ser. fl. Arag.*, 49; Porta et Rigo *Iter Hisp. III*, 499; Reverch. *Esp.*, 1892, n° 758. — Péricline  $\pm$  aranéux, à folioles élargies-spatulées au-dessous du sommet, à spinule terminale courte dressée ou peu étalée, à partie dilatée ailée, cartilagineuse, denticulée-spinuleuse; corolles ord<sup>e</sup> blanches; feuilles fortement épineuses et ciliées-spinuleuses, à segments étroits; calathides solitaires.

β. *ciliatum* Rouy, *l. c.*, p. 32; *C. eriophorum* var. *involucratum* Coss. in *Ann. sc. nat.*, 7, p. 207, non Bréb.<sup>1</sup>; *C. eriophorum* var. *turbatum* Gillot, *l. c.*, p. 298. — Péricline ord<sup>1</sup> très aranéeux ou laineux, à folioles ± élargies, spatulées au-dessous du sommet (mais moins que dans α.) et à spinule terminale dressée ou à peine étalée, plus longue, à partie dilatée membraneuse, non ailée ni denticulée, mais ciliée; corolles ord<sup>1</sup> purpurines; plante robuste, à segments des feuilles assez larges (presque comme dans le *C. eriophorum*), non ou peu ciliés-spinuleux; calathides ord<sup>1</sup> solitaires, rarement presque agrégées par 2-3.

γ. *Morisianum* Rouy, *l. c.*, p. 32; *C. Morisianum* Reichb., *l. c.*, 15, p. 59, t. 94; Coste in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. LXXXIII<sup>2</sup>. — Péricline ± aranéeux ou glabrescent, à folioles allongées, lancéolées-linéaires, carénées, lisses ou un peu denticulées vers le haut, non ou à peine dilatées sous la spinule terminale étalée ou presque recourbée, plus longue et plus robuste que dans α. et β.; corolles purpurines; plante robuste, à rameaux allongés; feuilles coriaces, très épineuses, fortement nervées, à segments étroits, non ou à peine ciliés-spinuleux; calathides solitaires.

δ. *megacephalum* Rouy in *Rev. bot. syst.*, 2, p. 115; *C. megacephalum* Rouy in *herb. olim.* — Péricline très aranéeux, à folioles allongées, lancéolées-linéaires, carénées, lisses, non dilatées sous la spinule terminale assez courte, dressée ou à peine étalée; corolles purpurines; plante trapue, à rameaux ± courts, à feuilles coriaces, moins longuement épineuses que dans γ., et à segments un peu moins étroits, nettement ciliés-spinuleux (comme dans α.); calathides solitaires, très grosses (ord<sup>1</sup> 7-8 centimètres de largeur!)

ε. *Richterianum* Rouy, *l. c.*, p. 42; *C. Richterianum* Gillot

<sup>1</sup> La s.-var. *involucratum* Bréb. est un cas tératologique produit par l'allongement en bractées pinnaatifides de 4-8 cent. de long des folioles externes du péricline.

<sup>2</sup> La var. *Morisianum* est assez voisine de la var. *Aprutianum* Nob. (*C. Lobelii* bot. Ital. nonnull., non Ten.) qui en diffère par : Péricline fortement aranéeux, à spinule terminale des folioles du péricline allongées, plus grêles; plante de 2-4 décim., peu robuste, ord<sup>1</sup> monocéphale : calathides de grandeur moyenne (5-6 cent. de longueur).

Le *C. Lobelii* Ten. *Fl. Napol.*, 3, p. 211, t. 189, *C. ferox* β. *Lobelii* DC. *Prodr.*, 6, p. 637, *C. eriophorum*, β. *spurtum* DC., *l. c.*, p. 638, est une autre sous-espèce du *C. eriophorum* caractérisée surtout par ses calathides agrégées par 2-7, 2-3 fois plus petites (ord<sup>1</sup> de la grosseur d'une noix!), ovoides, égalant les feuilles florales ou plus courtes qu'elles.

in Bull. Soc. bot. Fr., 27, p. LI; *C. eriophorum* var. *Richtermanum* Gillot in Revue de Bot., 12, p. 285. — Soc. Dauph., 3371; Soc. ét. fl. fr.-helv., 741. — Péricline très aranéeux, à folioles allongées, lancéolées-linéaires, carénées, ciliées, non ou à peine dilatées sous la spinule terminale peu étalée, aussi longue et robuste que dans  $\gamma$ .; corolles purpurines: plante relativement basse (1-4 décim.), trapue, à rameaux courts, nombreux; feuilles  $\pm$  coriaces, très épineuses, fortement nervées, à segments assez étroits, lâchement ciliés-spinuleux; calathides rapprochées au sommet des tiges ou  $\pm$  agrégées, médiocres (3-5 cent. de largeur).

$\zeta$ . *Corbariense* Rouy, l. c., p. 42; *C. Corbariense* Sennen in Bull. Assoc. Pyrén., 13 (1902-1903), p. 8. — Diffère de  $\epsilon$ . par la pubescence moins accentuée de toute la plante (parfois glabrescente), les épines des feuilles plus longues et plus robustes, les feuilles florales ne dépassant ord<sup>e</sup> pas les calathides ou même parfois nulles, mais parfois aussi assez nombreuses et plus longues que les calathides, les folioles du péricline non ciliées, à acumen plus long et dressé.

HAB. — Lieux rocaillieux du midi; pentes des vallées des montagnes; var.  $\alpha$ . : **Hérault** : Montady, Béziers; **Pyrénées-Orientales** : vallée de l'Agly; Corbières; Albères; vallée de la Têt; var.  $\beta$ . : chaîne des **Pyrénées** jusque dans la région alpine; var.  $\gamma$ . : régions subalpine et alpine des **Hautes-Alpes**, de la **Drôme**, des **Basses-Alpes** et des **Alpes-Maritimes**; var.  $\delta$ . : **Pyrénées-Orientales** : montagne de Villefranche, vallée de Conat (fr. Sennen in h. R.); var.  $\epsilon$ . : **Pyrénées** occidentales, surtout autour de St Jean-Pied-de-Port (*Richter* et *Gillot* in h. R.); var.  $\zeta$ . : **Aude** : Feuilla, alt. 300 m. (fr. Sennen in h. R.); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — *Espagne; Italie, Sicile; Grèce; Thrace; Bithynie.*

Hybride. —  $\times$  **C. Sennenii** Rouy; *C. eriophorum*  $\times$  *arvense* Sennen in h. R. — Caractères généraux du *C. eriophorum* Scop. dont il diffère par les caractères suivants : Péricline ovoïde, moins aranéeux, à folioles atténuées en épine; calathides médiocres, rapprochées au sommet des rameaux, munies de feuilles florales qui ne dépassent pas les fleurs; corolles à tube occupant les 2/3 de leur longueur (et non à tube seulement un peu plus long que le limbe).

HAB. — **Pyrénées-Orientales** : massif du Caillau (fr. Sennen).

Obs. — Mérat a indiqué (*Rev. fl. Paris*, p. 242), un *C. oleraceo-eriophorum* ej. qu'il a signalé à Fontainebleau. L'auteur en dit : « cette plante a les fleurs du *C. oleraceus* L.; ses feuilles sont à rapprocher de celles du *C. eriophorus* L., très blanches en dessous. » — Plante critique à rechercher.

SECTION II. — **Onotrophe** (Cass. emend.) Godr. et Gren. *Fl. Fr.*, 2, p. 211. — Feuilles non hérissées-spinuleuses à la page supérieure; aigrette plus courte que la corolle à limbe 5-fide; fleurs hermaphrodites, ord<sup>e</sup> toutes fertiles.

**a. — Feuilles caulinaires  $\pm$  longuement décurrentes.**

**I. — Epine des folioles externes et médianes du péricline aussi longue ou plus longue qu'elles.**

9. — **C. POLYANTHEMUM** DC. *Prodr.*, 6, p. 641; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 211; *Cnicus polyanthemus* Bertol. *Amœn.*, p. 41; *C. pungens* Seb. *Pl. Rom.*, fasc. 1, p. 9; Guss. *Fl. Sic. syn.*, 2, p. 442; non Biv.; *Orthocentron glomeratum* Cass. *Dict.*, 36, p. 481. — Exsicc.: Tod. *Fl. Sic.*, 1116; Mab. *Herb. Cors.*, 92. — Plante de 8-10 décim., dressée, aranéeuse, sillonnée, rameuse, ailée, à épines courtes. Feuilles vertes et papilleuses en dessus, brièvement tomenteuses en dessous; les radicales lancéolées-oblongues, atténuées en pétiole ailé, lâchement sinuées-dentées, à dents ciliées-spinuleuses; les caulinaires décurrentes,  $\pm$  pinnatifides ou dentées, à lobes terminés par une épine grêle piquante. Calathides brièvement pédonculées, très petites, axillaires et terminales, la plupart rapprochées au sommet de la tige et des rameaux en grappes courtes dont l'ensemble forme une ample panicule. Péricline ovoïde, non déprimé, peu aranéeux, à folioles apprimées, planes; les externes et les médianes elliptiques, contractées en une épine triquètre étalée; les internes linéaires, acuminées, scarieuses et mu-tiques au sommet. Corolles purpurines. Achaines lisses, d'un blanc roussâtre.  $\varphi$ . — Juin-juillet.

HAB. — **Corse**: abondant à l'étang de Biguglia; Aléria; Saint-Florent; lit de l'Orta à Corté; Fontavone, sur les bords du Golo; etc.

AIRE GÉOGR. — *Italie, Sicile.*

**II. — Epine ou spinule des folioles externes et médianes du péricline bien plus courte qu'elles.**

10. — **C. MONSPESSULANUM** All. *Fl. Ped.*, 1, p. 152; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 213; Reichb., *l. c.*, t. 99, f. 2; *Carduus Monspessulanus* L. *Spec.*, 1153; *Cnicus Monspessulanus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1666. — Plante de 3-15 décim., à souche émettant des stolons souterrains allongés. Tige ascendante à la base,  $\pm$  longuement ailée, simple ou rameuse. Feuilles normalement vertes et glabres, ciliées de longues soies spi-



*nuleuses inégales et rapprochées* ; les radicales oblongues, aiguës, atténuées en pétiole ailé et cilié ; *les caulinaires oblongues-lancéolées*, aiguës, sessiles ou presque semi-amplexicaules,  $\pm$  décurrentes. Calathides petites ou médiocres, nues à la base. *Péricline* subglobuleux, non déprimé,  $\pm$  pubescent, à folioles apprimées, lancéolées, aiguës, *rudés aux bords*, noires au sommet ; les externes à spinule très courte, étalée ; les internes terminées par un acumen noir, scarieux, dressé, denticulé. Corolles purpurines, rarement blanches. Achaines fauves.  $\varphi$ . — Juin-août.

$\alpha$ . **compactum** Rouy, *l. c.*, p. 43 ; *C. Monspessulanum* All. (*sensu stricto*, e syn. Bauhin. Pin.) ; *C. compactum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 24 ; *Carduus Monspessulanus* L. *Spec.*, 1152 (*e descript. et syn.*). — Bourg., 1854, n° 736 ; *Soc. Dauph.*, n° 4587 et bis ; Huter, *Porta et Rigo Iler Hisp. I*, n° 323. — Feuilles indivises, denticulées, à dents presque égales ; calathides petites, rapprochées au sommet de la tige et des rameaux en un corymbe terminal assez petit.

S.-var. **discolor** Nob. ; *C. Pyrenaicum* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 112, non All. ; *Carduus Pyrenaicus* Gouan *Illustr.*, 63. — Feuilles tomenteuses en dessous.

$\beta$ . **laxum** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 115. — Bill., 2491. — Feuilles de  $\alpha$ . ; calathides plus grandes que dans  $\alpha$ . , soit solitaires au sommet de rameaux pédonculiformes allongés, soit munies, peu au-dessous d'elles, de 1-2 petites calathides axillaires sessiles et avortant ord<sup>1</sup>.

$\gamma$ . **lobatum** Rouy, *l. c.*, p. 115 (an *C. pratense* DC. *Fl. Fr.*, 4, p. 113, sed non in herb. ? ; an *Carduus pratensis* Lamk. *Dict.*, 1, p. 700, non Huds. ?<sup>1</sup>). — Feuilles sinuées-dentées ou subpinnatifides ; calathides comme dans  $\alpha$ . , mais un peu plus grandes.

$\delta$ . **ferox** Coss. *Pl. crit.*, p. 39 ; var. *Hispanicum* Willk. *Pug.*, n° 36. — Feuilles très coriaces, à épines plus longues et plus robustes ; calathides petites, disposées comme dans  $\alpha$ .

HAB. — Lieux humides. — Savoie (rare), Dauphiné, Provence, Alpes-Maritimes, Languedoc, Corbières, Pyrénées ; var.  $\beta$ . , plus rare que  $\alpha$ . ;

<sup>1</sup> La diagnose du *Carduus pratensis* Lamk., que A.-P. DC. a simplement transporté dans le genre *Cirsium*, paraît bien correspondre à notre var. *lobatum* et nullement comme l'avait pensé Godron (*Fl. Fr.*, 2, p. 214), au *Cirsium palustri-bulbosum* qui a les feuilles non glabres sur les deux pages, mais pubescentes et plus découpées.



var.  $\gamma$ . : **Pyrénées-Orientales** : de Fontpédrouse à Montlouis (*Rouy*); à rechercher; var.  $\delta$ . : **Pyrénées-Orientales** : vallée de Fontvive, à 1.600 m. (*Gautier*); **Aude** : Campagna-de-Sault (*Gautier et Baichère*); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Portugal, Espagne, Italie; Algérie.

#### Hybrides :

× **C. Borderi** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 43; *C. Monspessulanum* × *palustre*. — Intermédiaire entre les deux parents : Souche traçante mais sans stolons souterrains; feuilles vertes, pubescentes sur les deux pages; folioles du péricline non rudes aux bords; calathides petites; achaines peu développés ou avortés. Présente les deux variétés suivantes :

$\alpha$ . **super-palustre** Rouy, l. c.; *C. Monspessulanum* < *palustre* Nob.; *C. Neyrae* Cam. in *Bull. Herb. Boiss.*, 1892, app 2, p. 41. — *Soc. Dauph.*, 461 et bis; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 170. — Feuilles inférieures subpinnatifides, à lobes 2-3-dentés, épineux et ciliés-spinuleux, les caulinares longuement décurrentes, les supérieures sinuées-dentées.

$\beta$ . **super-Monspessulanum** Rouy, l. c.; *C. Monspessulanum* > *palustre* Nob.; *C. Joffreii* Neyra et Cam., l. c. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 169. — Feuilles toutes sinuées-dentées, fortement ciliées-spinuleuses mais moins épineuses que dans  $\alpha$ .<sup>1</sup>

HAB. — Lieux humides, avec les parents : **Isère**; **Pyrénées-Orientales**; **Ariege**; **Haute-Garonne**; **Hautes-Pyrénées**; **Basses-Pyrénées**; à rechercher; var.  $\beta$ ., plus rare que  $\alpha$ . — *Espagne* : Andalousie orientale (*Rouy*).

× **C. Biggerriense** Rouy, l. c., p. 43; *C. rivulari-Monspessulanum* Philippe *Fl. Pyr.*, 1, p. 524. — Feuilles vertes, glabres, ± couvertes de tubercules en dessous, sinuées-dentées, fortement ciliées-spinuleuses aux bords, à dents terminées par une faible spinule; feuilles caulinares supérieures oblongues-lancéolées, largement auriculées, peu ou à peine décurrentes; calathides 3-8, petites, rapprochées au sommet de la tige, nues à la base; péricline à folioles ± visqueuses.

<sup>1</sup> Selon que le *C. palustre* s'hybride avec la var. *compactum* ou avec la var. *laetum* du *C. Monspessulanum*, il se produit dans le premier cas le *C. palustri-Monspessulanum* G et G. *Fl. Fr.* 2, p. 213, dans le second cas le *C. Monspessulano-palustre* Phil. et Joudroy ap. Gren. in F. Schultz *Arch. Fl. Fr. et All.*, p. 279, Philippe *Fl. Pyr.* 1, p. 524. Il y a donc là 2 sous-variétés de  $\alpha$ . et de  $\beta$ . : s.-var. *compactum* et s.-var. *laetum* Nob.

HAB. — **Hautes-Pyrénées** : prairies de Soulagnets dans la vallée de Labossère près Bagnères-de-Bigorre (*Philippe*).

× **C. Arisitense** Coste et Soulié in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. cvi-cvii; *C. bulboso-Monspessulanum* eor. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 853. — Plante peu et faiblement épineuse, à souche un peu traçante, à fibres allongées, épaisses mais non fusiformes; tige de 6-10 décim.,  $\pm$  nue dans le haut; feuilles pinnatifides, les caulinaires  $\pm$  nombreuses, à base embrassante, le plus souvent décurrentes en aile courte; calathides médiocres, nues à la base, ord<sup>e</sup> assez longuement pédonculées et solitaires au sommet des pédoncules, disposées en corymbe lâche; péricline à spinule des folioles très courte.

HAB. — **Aveyron** : gorge de Lobeil à St-Paul-des-Fonds (*Coste*); Millau, sur les pentes du Puy d'Andan (*Soulié*); à rechercher.

× **C. Gayi** Rouy, *l. c.*, p. 44; *C. glabro-Monspessulanum* J. Gay in *Bull. Feruss. sc. nat.*, 7, p. 209; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 221; *C. Monspessulano-glabrum* G. et G., *l. c.*; *Philippe Fl. Pyr.*, 1, p. 526. — Plante de 5-6 décim., à souche non traçante; tige peu feuillée au sommet; feuilles subpinnatifides, nombreuses, les caulinaires embrassantes, peu ou à peine décurrentes, à lobes terminés par une forte épine jaunâtre et ciliés-spinuleux; calathides rapprochées, ord<sup>e</sup> munies à leur base de 2-3 feuilles florales herbacées, linéaires, aiguës, épineuses, bien plus courtes que les fleurs; folioles du péricline terminées par une épine jaune, étalée.

HAB. — **Pyrénées** (sec. J. Gay); vallée d'Aspé (*Philippe*), plateau du Vignemale (*Deruelle*). — Existe aussi dans les *Pyrénées espagnoles*, à Castanèse.

11. — **C. PALUSTRE** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 128; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 212; Reichb., *l. c.*, t. 100; et auct.; *Carduus palustris* L. *Spec.*, 1151; *Cnicus palustris* Willd. *Prodr. fl. Berol.*, p. 260; *Onotrophe palustris* Cass. *Dict.*, 36, p. 146. — Exsicc.: Bill., 1016; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 677, *Herb. norm.*, 84. — Racine bisannuelle, non traçante, pourvue de fibres filiformes; stolons nuls. Tige de 3-12 décim., dressée, sillonnée, ailée,  $\pm$  rameuse vers le haut. Feuilles d'un vert foncé en dessus,  $\pm$  blanchâtres en dessous, pubescentes sur les deux faces ou velues-aranéuses en dessous, lâchement ciliées-spinuleuses, pinnatifides, à divisions  $\pm$  étroites, 2-3-fides, à lobes étalés terminés par

une épine faible ; les radicales atténuées en pétiole ailé ; les caulinaires longuement décurrentes. *Calathides* ord' sessiles, petites, agrégées au sommet de la tige et des rameaux et formant un corymbe  $\pm$  dense ou une panicule. *Péricline* ovoïde, non déprimé, faiblement aranéeux, à folioles apprimées, non rudes aux bords ni ciliées, munies sous le sommet d'une callosité oblongue, noire ; les externes ovales-lancéolées, obtusiuscules, contractées en spinule courte ; les internes linéaires, acuminées, purpurines au sommet. *Corolles* purpurines ou blanches, à tube égalant le limbe. Achaines obovoïdes, blanchâtres ②. — Juin-août.

$\alpha$ . *genuinum* G. et G., l. c. — Plante robuste, à rameaux ailés jusque sous les calathides ; feuilles parfois vertes sur les deux pages (s.-var. *concolor* Hug. pro var.).]

$\beta$ . *putatum* Nægeli *Cirs. Schweiz*, p. 108, t. 2 ; var. *torphaceum* G. et G., l. c. ; *C. Chailleti* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 182, non Koch ; *Carduus Chailleti* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, v. 2, p. 42. — Plante plus longuement rameuse, à rameaux plus grêles, non ailés sous les calathides.

$\gamma$ . *spinosissimum* Willk. *Sert.*, n° 560. — Feuilles et ailes des tiges très épineuses, à épines très nombreuses, plus longues que dans  $\alpha$ . et  $\beta$ . ; calathides agrégées en glomérules compacts.

HAB. — Lieux humides, marais et tourbières dans toute la France (var.  $\alpha$ . et  $\beta$ .); var.  $\gamma$ .: Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Ariège, Isère, etc.

AIRE GÉOGR. — Europe (surtout centr. et sept.); Caucase, Sibérie; Algérie.

#### Hybrides :

$\times$  *C. semidecurrens* Richt. ap. Klett et Richt. *Fl. Lips.*, p. 673 (1830), non DC. (1837) ; Reichb. *Fl. excurs.*, p. 237 ; *C. laciniatum* Döll *Rhein. fl.*, p. 508 ; *C. palustri-bulbosum* DC. *Prodr.*, 6, p. 646 ; Nægeli *Cirs. Schw.*, p. 154 ; *C. tuberoso-palustre* Kirschl. *Fl. d'Alsace*, 1, p. 445 ; *Cnicus palustri-tuberosus* Schiede *De pl. hybr.*, p. 56. — Racine vivace, à fibres  $\pm$  épaissies ; feuilles vertes, semi-décurrentes sur la tige  $\pm$  longuement nue vers le haut ainsi que les rameaux ; péricline ovoïde, à folioles non rudes aux bords, les externes petites, oblongues-lancéolées, obtusiuscules ; les internes linéaires, acuminées ; calathides médiocres ; corolles purpurines, à limbe plus long que le tube.

$\alpha$ . *super-tuberosum* Nob. ; *C. Kochianum* Löhr in *Flora*,

1842, p. 7; *C. laciniatum* b. *Kochianum* Döll., l. c.; *Carduus Kochianus* F. Schultz in *Jahrb. d. Pflanz. Ges. für. pr. Ph.*, 1844, p. 78. — F. Schultz *Herb. norm.*, 85, *Fl. Gall. et Germ.*, 678. — Feuilles grandes, pinnatifides ou pinnatilobées, à rachis très large et à lobes ovales ou elliptiques, peu inégaux; les supérieures peu décurrentes.

β. *super-palustre* Nob.; *C. Palatinum* C.-H. Schultz ap. Döll *Rhein. fl.*, p. 508; *C. laciniatum* a. *Palatinum* Döll. l. c. — Bill., 1017. — Feuilles moins grandes, profondément pinnatifides, à rachis étroit, à lobes lancéolés, le terminal plus allongé; les supérieures plus décurrentes que dans α.; plante ord<sup>1</sup> plus grêle.

HAB. — Lieux humides : Alsace; Lorraine; Champagne; Bourgogne; env. de Paris; centre; Auvergne; Basses-Pyrénées; à rechercher. — Suisse; Allemagne.

× *C. spurium* Delastre in *Ann. sc. nat.*, 2<sup>e</sup> série, v. 17, p. 149; Em. Martin *Cat. pl. Romor.*, éd., 1, p. 159; *C. uliginosum* Delastre *Fl. Vienne*, p. 235, t. 3, non MB.; *C. Anglico-palustre* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 213; *C. Mougeoti* F. Schultz in *Flora*, 1850, p. 200; *C. Forsteri* Franchet *Fl. Loir-et-Cher*, p. 318; Corb. *Add. fl. Norm.*, p. 99; non Nyman (an Smith?)<sup>1</sup>. — Diffère du × *C. semidecurrens* par : Racine bisannuelle, tronquée, à fibres filiformes; péricle à folioles toutes acuminées, les externes et les médianes lancéolées, graduellement décroissantes; feuilles profondément pinnatifides, à lobes elliptiques-lancéolés.

HAB. — Alsace; Vosges, Marne, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Loiret, Loir-et-Cher, Sarthe, Manche, Vienne, Dordogne, Hautes-Pyrénées; à rechercher. — Grande-Bretagne. — Etc.?

× *C. subalpinum* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 182 (excl. β.); Godet *Fl. Jura*, p. 378; *Cnicus palustri-rivularis* Schiede *De pl. hybr.*, p. 51. — Racine vivace, non traçante. Feuilles vertes, pinnatifides, à segments très étalés; calathides petites ou médiocres, en grappe ou corymbe dense au sommet de la tige et des rameaux; péricle globuleux, à folioles apprimées, lancéolées, aiguës, rudes aux bords ou ciliées,

<sup>1</sup> Franchet, l. c., a nommé cet hybride *C. Forsteri* « ex Bab. Manual, éd. 8, p. 207 ». — Or Babington, l. c., n'a pas été aussi affirmatif et a dit simplement : « *C. Forsteri* (Sm.) is probably a hybrid between this (*C. Anglicum*) et *Carduus palustris* (*C. palustre*) ». Mes échantillons de Delastre, du Loiret, conformes d'ailleurs à la description, ne laissent au contraire pas de doute sur l'assimilation adoptée ici.

terminées par une pointe courte, molle, étalée; corolles purpurines, à limbe plus long que le tube.

α. **rivulariforme** Celak. *Prodr. fl. Bæhm.*, p. 264; *C. palustri-rivulare* Næg. *Cirs. Schweiz*, p. 155, et *ap. Koch Syn.*, ed. 2, p. 998; *C. subarpinum* Löhr *Enum. fl. Deutschl.*, p. 362. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 296; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2347. — Plante assez grêle, simple ou à peine rameuse, à feuilles caulinaires espacées, brièvement décurren-tes; feuilles pinnatifidées tirant sur celles du *C. rivulare*; inflorescence du *C. rivulare*; calathides visqueuses, mais petites et inégales comme dans le *C. palustre*.

β. **palustriforme** Celak., *l. c.*; *C. rivulari-palustre* Nægeli *ap. Koch, l. c.*; *C. Wirtgeni* Löhr, *l. c.*, p. 362; *C. Gremblichii* Treuinf. *Cirs. Tirols* (1875), p. 33; *C. Lamottei* Neyra et Cam. in *Bull. Herb. Boiss.*, 2 (1893), app. 2, p. 40. — *Soc. Dauph.*, 4156; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 168 et 854. — Plante plus robuste, ord<sup>e</sup> rameuse, à feuilles caulinaires plus rapprochées, assez longuement décurren-tes; feuilles plus profondément pinnatifidées que dans α., tirant sur celles du *C. rivulare*<sup>1</sup>.

HAB. — Tourbières de la chaîne du Jura; Haute-Savoie; Isère; Lozère; Cantal; Aveyron; Ardèche; Hautes-Pyrénées; Basses-Pyrénées; à recher-cher. — Suède; Allemagne; Suisse; Autriche-Hongrie.

× **C. Haussmanni** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 45; *C. palustre* × *Erisithales* ej. — Plante robuste, à racine non traçante; feuilles vertes en dessus, à peine pâles en dessous, profondément pinnatifidées, à segments étroits, très éta-lés; calathides petites ou médiocres, en corymbe ou en pani-cule; péricline globuleux, à folioles étalées ou arquées au sommet, les externes lancéolées, obtusiuscules, terminées par une courte spinule étalée; corolles purpurines ou jau-nâtres, à limbe plus long que le tube.

α. **Huteri** Rouy, *l. c.*; *C. Huteri* Haussm. *ap. Treuinf. Cirs. Tirols*, p. 41; *C. ochroleucum* A. Kern. in *Abh. zool.*

<sup>1</sup> Nous n'avons pas vu de France la var. *Oenanum* Rouy, *l. c.* (*C. Oenanum* Treuinf., *l. c.*, p. 35), intermédiaire entre les var. α. et β., à port et feuilles de β., et inflorescence de α. quoique à calathides un peu moins petites. Grenier a établi in *Ann. sc. nat.*, 3<sup>me</sup> série, 19, p. 141, et *Fl. Ch. Jurass.*, p. 135-136) quatre variations de l'hybride *C. pa-lustre* × *C. rivulare*: *super-palustri-rivulare*, *palustri-rivulare*, *ri-vu-lari-palustre*, *super-rivulari-palustre*, qui se fondent facilement dans les 2 variétés établies plus normalement par Nægeli et M. Celakowsky.

*bot. ver.*, 1857, p. 567-572, non All.<sup>1</sup>; *C. Erisithales* > *palustre* Rouy — Magn. *Fl. sel.*, 1217; *Soc. Dauph.*, 4588. — Feuilles grandes, à lobes nombreux très étalés, spinuleux; les caulinaires assez faiblement décurrentes en ailes étroites, spinuleuses, foliacées; tige peu feuillée supérieurement; calathides médiocres, par 1-3 au sommet de rameaux allongés, pédonculiformes, en panicule lâche; corolles jaunâtres.

S.-var. *rubriflorum* Nob. — Corolles purpurines.

β. *Ausserdorferi* Rouy, *l. c.*, p. 45; *C. Ausserdorferi* Haussm. *ap. Treuinf.*, *l. c.*; *C. Arvernense* Hér. (nom. *solum*) in *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 623. — Feuilles plus petites, à lobes moins nombreux, plus larges et plus courts que dans α., épineux; les caulinaires plus longuement décurrentes en ailes plus larges, subfoliacées; tige plus feuillée supérieurement; calathides petites, plus nombreuses et rapprochées par 2-4 au sommet des rameaux plus courts en corymbe; corolles jaunâtres.

S.-var. *rubriflorum* Nob. — Corolles purpurines.

HAB. — Lieux humides des montagnes : Puy-de-Dôme, Cantal, Loire, Lozère, Aveyron; à rechercher. — Italie sept.; Suisse; Autriche.

× *C. Kirschlegeri* Schultz Bip. in *Pollichia*, 1844; Peterm. *Fl. v. Deutschl.*, p. 311; *C. palustri-acaule* Kirsch. *Stat. Strasb.*, 1842, et *Fl. d'Alsace*, 1, p. 445; Hampe *Prodr. Hercyn.*, p. 48; Næg. *ap. Koch Syn.*, ed. 2, p. 999. — Port d'un *C. acaule* 2-3-cephale et muni d'une tige feuillée; feuilles pinnatifides à page inférieure velue; les caulinaires à décurrente courte (1-2 centim.); calathides relativement grosses, pédonculées, ovoïdes-allongées, assez semblables à celles du *C. acaule* mais une fois environ plus petites; corolle à limbe égalant le tube.

HAB. — Alsace : glacis de la citadelle de Strasbourg (*Kirschleger*); Haute-Savoie : col du mont d'Armoune (*Schmidely*): à rechercher.

× *C. hybridum* Koch *ap. DC. Fl. fr.*, 5, p. 463; *C. palustri-oleraceum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 213; *C. palustre*

<sup>1</sup> La diagnose donnée par Allioni (*Fl. Ped.*, 1, p. 150) de son *C. ochroleucum*, ne paraît pas s'appliquer aux hybrides des *C. Erisithales* et *palustre*. Il attribue, en effet, à sa plante : des feuilles scabres en dessus, presque blanchâtres en dessous, puis un tomentum court, des feuilles à lobes terminés par une épine vulnérante, des calathides subsessiles munies de 1-2 feuilles florales non pinnées, un péricline à folioles terminées par une spinule flavescente, etc.

× *oleraceum* Reinsch in *Bonplandia*, 1861, p. 73-75; *Cnicus paludosus* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 1, p. 542; *C. palustri-oleraceus* Schiede *De pl. hybr.*, p. 63; *Carduus hybridus* Steud. sec. Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, p. 251. — Feuilles molles, d'un vert pâle, subpinnatifides ou pinnatifidites, à lobes ± larges, les supérieures et les radicales souvent sinuées-dentées seulement, les caulinaires inférieures ± longuement décurrentes, les supérieures ± brièvement décurren-tes; calathides sessiles ou courtement pédonculées, petites ou médiocres, en corymbe au sommet de la tige et des rameaux, nues ou pourvues de 1-2 feuilles florales étroites; péricline ovoïde, aranéeux à la base, à folioles apprimées, les externes lancéolées, aiguës, terminées par une spinule étalée; corolles presque blanches ou d'un blanc jaunâtre, parfois teintées de rouge vers le haut; anthères exsertes, violettes ainsi que les styles.

α. *oleraceoforme* Rouy, *l. c.*, p. 46; *C. lacteum* Schleich. *ap. Koch Syn.*, éd. 1, p. 394; *C. Benzi* Murr in *Oesterr. bot. Zeitschr.*, 43, p. 176; *C. palustri-oleraceum* Næg. *ap. Koch Syn.*, éd. 2, p. 999; A. Kern. in *Abh. zool.-bot.*, 1857, p. 572. — Feuilles assez brièvement décurrentes, subpinnatifides, à rachis très large ainsi que les lobes courts, peu dentés, les supérieures et les raméoles sinuées-dentées, ciliées-spinuleuses, à peine décurren-tes; calathides médiocres, munies de 1-2 feuilles atteignant ou dépassant le sommet du péricline.

β. *spinigerum* Touss. et Hosch. *Fl. Vernon*, p. 200; *C. parviflorum* Bl. et Fing. *Comp. fl. Germ.*, 2, p. 315 (1825); DC. *Prodr.*, 6, p. 647 (1837); *C. hybridum* Reichb. *Icon. Germ.*, 15, t. 847, f. 2; *C. micranthum* Treuinf., *l. c.*, p. 38; *C. flavescens* Peterm. *Beitr. deutsch. fl.*, p. 82; *Cnicus parviflorus* Heller *Wirceb.*, Suppl., p. 76; *Carduus parviflorus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1658(?) — Feuilles demi-décurren-tes, épineuses, pinnatifidites, à rachis assez étroit, à lobes allongés, lancéolés, 2-3-partits, les supérieures et les raméales fortement dentées, nettement décurren-tes; calathides petites, nues ou munies de 1-2 feuilles très courtes ou n'atteignant pas le sommet du péricline.

HAB. — Lieux humides: Alsace; Lorraine; région du nord; Meuse; Aube; Marne; Oise; Calvados; Eure; Seine-et-Oise; Seine-et-Marne; Yonne; Sarthe; Loiret; Indre-et-Loire; Maine-et-Loire; Côte-d'Or; Doubs; H<sup>te</sup>-Savoie; Ain; etc. — Danemark, Allemagne, Suisse, Autriche-Hongrie.

Obs. — Le × *C. Celaskowskyanum* Knäfl in *Oesterr. bot. Zeitschr.*, 22 (1872), p. 309, *C. Chailleti* Koch *Syn.*, éd. 1, p. 393, non Gaud.,

*C. arvensi-palustre* Næg. ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 1000. indiqué vaguement en France, est à rechercher dans les champs humides où croissent ensemble les parents ; il se reconnaît aux caractères signalés dans le tableau dichotomique et notamment aux corolles rouges à limbe sensiblement plus court que le tube. — *Allemagne; Autriche.*

**b. — Feuilles caulinaires non décurrentes.**

12. — **C. Carniolicum** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 128, t. 34; Næg. ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 994; *Cnicus Carniolicus* Hoppe ap. Willd. *Spec.*, 3, p. 1677. — Exsicc. : *Fl. Austr.-Hung.*, n° 214. — Plante de 5-6 décim., à souche épaisse, non traçante. Tige feuillée, brièvement rameuse, à partie supérieure ainsi que les pédoncules courts et les feuilles florales couverts d'une villosité rougeâtre. Feuilles inférieures ovales, pétiolées, arrondies à la base, dentées ou subpinnatifides ; les caulinaires largement auriculées-amplexicaules, les supérieures parfois à auricules subdécurrentes. Calathides assez grosses (2-3 cent. de haut), 2-4 au sommet de la tige, souvent solitaires au sommet des rameaux, munies de feuilles florales lancéolées-linéaires, spinuleuses, les dépassant ord<sup>1</sup>. Péricline globuleux, pubescent, à folioles non carénées, lancéolées, étalées au sommet et atténuées en une spinule courte, les plus externes plus spinuleuses aux bords surtout vers la base. Corolles jaunâtres, à limbe plus long que le tube, dépassant largement le péricline ; anthères et style d'un brun pourpré. Achaines brunâtres, à disque large. ♀. — Juillet-août.

Plante autrichienne, dont nous possédons en France la forme suivante spéciale aux Pyrénées :

**C. rufescens** Ram. (*pro sp.*), ap. DC. *Fl. fr.*, 4, p. 144; Philippe *Fl. Pyr.*, p. 525. — Diffère du type<sup>1</sup> par : Taille bien plus élevée (8-10 décim.) ; feuilles bien plus grandes et plus larges, les radicales ayant de 20 à 25 cent. de long sur 12-15 cent. de large, les feuilles supérieures et les florales plus longuement spinuleuses ; calathides plus grandes, plus longuement pédonculées et moins rapprochées au sommet de la tige ; péricline à folioles linéaires, plus étroites et plus longues (atteignant ou dépassant les corolles) et à spinule moins faible ; tomentum de l'inflorescence d'un rouge purpurin encore plus accentué.

<sup>1</sup> Cf. Rouy *Illustrationes plant. Europæ rariorum*, fasc. 12, p. 94, pl. CCLXXXVII.



HAB. — Prairies des Pyrénées. — **Basses-Pyrénées** : montagne de Béost près Laruns et environs de Gabas (*Sacaze et de Lacroix*) : environs de Bédous (*Philippe* sec. *Grenier*) ; **Hautes-Pyrénées** : vallée de Campan (*Ramond*) ; forêt de Paillole (*Forestier* in herb. *Rouy*). — *Pyrénées espagnoles* : Panticosa (*Grenier et de Franqueville* in h. R.)<sup>1</sup>.

13. — **C. OLERACEUM** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 124 ; *Næg. ap. Koch, l. c.*, p. 995 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 216 ; *Cnicus oleraceus* L. *Spec.*, 1156 ; *C. pratensis* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 14 ; *Carduus oleraceus* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 21 ; *C. acanthifolius* Lamk. *Dict.*, 1, p. 703 ; *Onotrophe oleracea* Cass. *Dict.*, 36, p. 146. — Exsicc. : Bill., 2093 ; Bourg. *Alpes Savoie*, 144 ; *Soc. Dauph.*, 4154 et bis. — Plante de 8-12 décim., à tige simple ou peu rameuse, ± lâchement feuillée mais jusqu'au sommet, et à souche munie de fibres radicales grêles. Feuilles molles, d'un vert pâle, faiblement ciliées-spinuleuses, ord<sup>t</sup> glabres ; les radicales grandes, brièvement pétiolées, rarement entières ou pinnatifides, ord<sup>t</sup> pinnatifides, à divisions lancéolées, dentées, très étalées ; feuilles caulinaires inférieures pétiolées, les médianes lancéolées, pinnatifides, sessiles, les supérieures ovales-lancéolées, embrassantes, les radicales lancéolées, sessiles. *Calathides sessiles ou brièvement pédonculées, agrégées* au haut de la tige et des rameaux, munies de feuilles florales entières ovales-lancéolées, d'un vert jaunâtre, ciliées, dépassant les corolles ; celles-ci jaunes, rarement purpurines, à limbe plus long que le tube. *Péricline ovoïde*, non déprimé, à folioles pâles, rudes aux bords, étalées au sommet ; les externes lancéolées, terminées par une spinule courte et molle ; les internes linéaires, acuminées. Achaines blanchâtres, luisants, striés de noir. ♀. — Juin-septembre.

HAB. — Prairies humides, bords des eaux : nord et est ; centre (rare) : Savoie, Haute-Savoie ; Isère. — Est donc loin d'être « commun dans toute la France », comme l'ont dit Grenier et Godron, (*l. c.*, p. 216).

AIRE GÉOGR. — Scandinavie mérid., Europe centr., Bosnie, Monténégro, Russie mérid. ; Sibérie.

#### Hybrides :

× **C. Thomasii** Næg. *Cirs. d. Schweiz.*, p. 93 ; *C. spinosissimo-oleraceum* Næg. *ap. Koch Syn.*, ed. 2, p. 1012.

<sup>1</sup> Les localités des Basses-Pyrénées ont été explorées soigneusement en 1899 pour retrouver cette rare plante, mais ni à Béost, ni à Gabas, ni à Bédous on n'en a trouvé trace ; ces localités deviennent dès lors douteuses.

— Port du *C. spinosissimum*, mais s'en écarte par : Feuilles florales plus larges, elliptiques-lancéolées, seulement sinuées-dentées ou subpinnatifides, spinuleuses (et non épineuses); les folioles du péricline terminées par une épine grêle sensiblement plus courte qu'elles.

HAB. — Haute-Savoie : mont Brizon (Bourgeau); mont Vergy (Timothee in h. R.); à rechercher. — Suisse; Tyrol.

× **C. erucagineum** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 115 (excl. syn. Vill.); Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 187; Godet *Fl. Jura*, 1, p. 382; *C. semipectinatum* Reichb. *Fl. exc.*, p. 287, non DC. (nec *Carduus semipectinatus* Lamk. Dict., 1, p. 705); *C. oleraceo-rivulare* DC. *Prodr.*, 6, p. 647; *C. rivulari-oleraceum* Næg. ap. Koch, *l. c.*, p. 1009; *C. præmorsum* Treuinf. *Cirs. Tirols*, p. 87, non Reich. f.; *Cnicus præmorsus* Michler in *Flora*, 1820, p. 317; *C. oleraceo-rivularis* Schiede *De pl. hybr.*, p. 58. — Feuilles florales 1-3, vertes, étroites, souvent bractéiformes; calathides agrégées par 2-4, plus rarement solitaires; péricline ovoïde, à folioles externes lancéolées terminées par une spinule courte, les internes acuminées, à pointe non denticulée; corolles d'un blanc jaunâtre, à la fin rosées, à limbe plus long que le tube.

α. **oleraceoforme** Rouy, *l. c.*, p. 46; *C. ochroleucum* γ. *mixtum* DC. *Prodr.*, 6, p. 649; *C. oleraceo-rivulare* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 217. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 855. — Plante ord<sup>e</sup> robuste, régulièrement feuillée jusqu'au sommet; feuilles supérieures largement lancéolées, peu profondément dentées, les florales atteignant ou dépassant les fleurs; folioles du péricline appliquées même au sommet.

β. **rivulariforme** Rouy, *l. c.*, p. 47; *C. rivulari-oleraceum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 216. — *Fl. Austr.-Hung. exs.*, 1774. — Plante plus grêle, presque nue supérieurement; feuilles supérieures étroitement lancéolées, pinnatifides, à lobes très étalés, les florales linéaires, plus courtes que les fleurs; calathides plus petites que dans α.

HAB. — Prairies de la chaîne du Jura; Haute-Savoie. — Indiqué à tort par Grenier et Godron (*l. c.*) à Gap, le *C. oleraceum* ne croissant pas dans les Hautes-Alpes.

× **C. Candolleanum** Næg. *Cirs. d. Schweiz*, p. 98; *C. Erisithali-oleraceum* Næg. ap. Koch, *l. c.*, p. 1012; Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 440; *C. oleraceo-Erisithales* Michalet in *Mém. Soc. ém. Doubs*, 1854. — Plante de 8-12 décim.,

feuillée jusqu'au ou jusque vers le sommet; feuilles grandes, les inférieures pinnatifides ou pinnatifartites, à lobes lancéolés, très étalés; les caulinaires auriculées-amplexicaules; les florales étroitement lancéolées, dentées; les florales égalant ou dépassant peu les calathides plutôt grandes et penchées; péricline subglobuleux, déprimé à la base, à folioles glutineuses sur le dos,  $\pm$  étalées au sommet; corolles jaunâtres, à limbe plus long que le tube.

$\alpha$ . **oleraceoforme** Rouy, *l. c.*, p. 47; *C. Enipontanum* Treuinf. *Cirs. Tirols*, p. 100. — Plante robuste, à port de *C. oleraceum*, à feuilles supérieures grandes, rapprochées des calathides, moins incisées que dans  $\beta$ ., les florales largement lancéolées; folioles du péricline étalées seulement vers le haut.

$\beta$ . **erisithaliforme** Rouy, *l. c.*, p. 47. — Plante moins robuste que  $\alpha$ ., à feuilles supérieures moins grandes et plus étroites, moins rapprochées des calathides et plus incisées-pinnatifides que dans  $\alpha$ ., les florales étroitement lancéolées-acuminées, plus courtes; folioles du péricline étalées presque dès leur milieu.

HAB. — Prairies de la chaîne du Jura. — Suisse: Autriche-Hongrie; Italie septentrionale.

× **C. inerme** Reichb. *Fl. exc.*, p. 287 (1832); *C. bulbosum*  $\beta$ . *pallens* Wallr. *Sched. crit.*, p. 445; *C. Lachenalii* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 397 (*p. p.*); *C. pallens* DC. *Prodr.*, 6, p. 647; *C. oleraceo-bulbosum* Næg. *Cirs. d. Schweiz*, p. 123; *C. Braunii* F. Schultz *Fl. de Pfalz*, p. 250; *Cnicus Lachenalii* Gmel. *Fl. Bad.*, 2, p. 38 (?); *C. tuberoso-oleraceus* Schiede *De pl. hybr.*, p. 51; *Carduus Bipontinus* Lambertye *Cat. pl. Marne*, p. 95. — F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 1085; F. Schultz et Winter *Herb. norm.*, n° 81. — Plante de 5-7 décim., à tige non feuillée jusqu'au sommet; souche épaisse, à fibres radicales allongées, filiformes ou  $\pm$  épaissies mais alors cylindriques; feuilles inférieures pinnatifides ou sub-pinnatifartites, les supérieures bien plus petites, lancéolées, dentées ou incisées, toutes semi-amplexicaules et auriculées, les florales 1-2, vertes, linéaires, petites, bractéiformes, ciliées-spinuleuses, plus courtes que les fleurs; calathides médiocres, solitaires au sommet des rameaux; corolles d'un blanc jaunâtre ou blanches, à limbe plus long que le tube; péricline globuleux, à folioles non glutineuses, apprimées ou à peine étalées au sommet.

α. **oleraceoforme** Rouy, *l. c.*, p. 47; *C. bulboso-oleraceum* Næg. ap. Koch, *l. c.*, p. 1007. — Fibres radicales filiformes; feuilles pinnatifides à lobes elliptiques ou largement lancéolés, la ou les 2 florales bien plus courtes que les fleurs; calathides assez semblables à celles du *C. tuberosum*.

β. **tuberosoforme** Rouy, *l. c.*, p. 47; *C. oleraceo-bulbosum* Næg., *l. c.* — Fibres radicales ± épaissies mais cylindriques, non fusiformes; feuilles pinnatifides à divisions lancéolées, les 2 florales atteignant ou dépassant le péricline; calathides tirant plus sur celles du *C. oleraceum*.

HAB. — Alsace; Côte-d'Or : bois de Vernois, Selongey (Royer in h. R.); à rechercher. — Allemagne; Suisse; Autriche-Hongrie.

× **C. rigens** Wallr. *Sched. crit.*, p. 446; Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 185; *C. Tataricum* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 114, non al., et excl. syn. *All. et Jacq.*; *C. Lachenalii* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 375 (p. p.); *C. oleraceo-acaulis* Hampe in *Linnaea*, 1837, p. 1; Næg. *Cirs. d. Schweiz*, p. 120; G. et G. *Fl. fr.*, 2, p. 224; *Cnicus rigens* Ait. *Hort. Kew.*, ed. 1, v. 3, p. 144; *C. acauli-oleraceus* Schiede *De pl. hybr.*, p. 46. — Diffère du × *C. inerme* Reichb. par : Fibres radicales toujours filiformes; plante de 1-5 décim., rarement plus; feuilles ord' plus épineuses, les supérieures sessiles, ± arrondies à la base mais non amplexicaules; feuilles florales ord' 3, inégales, dentées-épineuses, égalant ord' les fleurs ou seulement un peu plus courtes.

α. **super-oleraceum** Rouy *l. c.*, p. 47; *C. decoloratum* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 398. — Plante de 4-6 décim., à port de *C. oleraceum*; calathides ± agrégées; feuilles molles, lâchement spinuleuses, les florales lancéolées-découronnées, égalant les fleurs ou les dépassant un peu; péricline subglobuleux.

β. **oleraceoforme** Celak. *Prodr. fl. Böhm.*, p. 267; *C. Biontinum* Schultz Bip. in *herb. Rouy.*, non F. Schultz *Archives*. — F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 1483 (p. p.). — Plante de 4-6 décim.; feuilles un peu fermes, assez densément spinuleuses, les inférieures à lobes larges, obtus, mucronés-spinuleux; les florales linéaires-lancéolées, d'un vert pâle, la plus grande égalant ou plus rarement dépassant les fleurs; calathides solitaires au sommet des rameaux; péricline subglobuleux.

γ. **acauliforme** Celak., *l. c.* — F. Schultz *Herb. norm.*, 879; *Magn. Fl. sel.*, 87. — Plante de 2-4 décim.; feuilles fermes,

densément spinuleuses, les inférieures à lobes lancéolés, acuminés, les florales sublinéaires, vertes, plus courtes que les fleurs; calathides solitaires au sommet des rameaux; péricline globuleux.

♂. **super-acaulé** Rouy, *l. c.*, p. 57 et 115; *C. Treuinfelsianum* Ausserd. *Pl. exsicc.* — F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 1483 (p. p.). — Plante de 8-25 cent.; feuilles fermes, épineuses, les inférieures à lobes lancéolés, acuminés, les florales linéaires, vertes, courtes; calathides solitaires; péricline globuleux, déprimé à la base.

HAB. — Prairies. — Alsace-Lorraine; Vosges, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Pas-de-Calais, Somme, Marne, Aube, Aisne, Oise, Seine-et-Oise, Eure-et-Loir, Orne, Côte-d'Or, Doubs, Jura, Ain, Haute-Savoie. — Scandinavie, Danemark, Allemagne, Suisse, Autriche-Hongrie.

× **C. sessile** Peterm. *Beitr. deutsch. fl.* (1844), p. 78; *C. Reichenbachianum* Löhr *Enum. fl. Deutschl.* (1852), p. 364; *C. oleraceo-arvense*. Næg. *Cirs. d. Schweiz*, p. 146 et 147, t. 4, et ap. Koch, *l. c.*, p. 1002; *Zahn in Deutsch. bot. Monatsschr.*, 8, p. 150. — Signalé vaguement dans nos limites; aurait été trouvé récemment dans la Marne, aux bords de la Superbe, à St-Saturnin, par M. Devauversin; se reconnaît aisément aux caractères indiqués à l'accolade 32 du tableau dichotomique. — Suisse; Allemagne; Autriche-Hongrie.

14. — **C. glabrum** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 463; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 221; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 187; *C. spinosissimum* Benth. *Cat. pl. Pyr.*, p. 72, non Scop.; *Cnicus spinosissimus* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 496, non L. nec al.; *Carduus glaber* Steud. *Nomencl.*, ed., 1, p. 152, non Nutt. — Exsicc.: Bill., 1505; F. Schultz *Herb. norm.*, 301; *Soc. Dauph.*, 2943. — Plante de 4-5 décim., glabre, très feuillée jusqu'au sommet, à tige épaisse, dressée, simple ou rameuse vers le haut. **Souche épaisse**, à fibres grêles. Feuilles coriaces, d'un vert pâle, concolorés, **lancéolés** dans leur pourtour, pinnatilobées, à lobes 2-3-fides, courts, **divariqués**, étroitement lancéolés, spinuleux aux bords et terminés par une forte épine jaunâtre; les inférieures atténuées en pétiole ailé; les médianes et les supérieures ± atténuées à la base, sessiles, non amplexicaules ni auriculées; les florales plusieurs, vertes, lancéolées ou sublinéaires, incisées ou dentées, très épineuses, sensiblement plus longues que les fleurs. Calathides assez grosses, soit agrégées au sommet de la tige, soit solitaires au sommet de la tige et des rameaux et alors plus longuement pédonculées. Péricline ovoïde, à folioles externes et médianes apprimées, ciliées, lancéolées-linéaires, atténuées en une forte épine triquète, jaune, faiblement étalée.

*plus courte que la foliole; les internes linéaires, à acumen scarioux jaunâtre. Corolles d'un blanc jaunâtre, à limbe égalant le tube. Achaines cunéiformes, noirâtres, luisants, finement striés en long. ♀. — Juillet-septembre.*

HAB. — Torrents et raillères des Pyrénées occidentales et centrales, mais peu répandu, depuis la vallée d'Ossau jusqu'aux montagnes de Luchon. — Indiqué par Lapeyrouse à Madrès, probablement par suite de confusion.

AIRE GÉOGR. — Pyrénées espagnoles.

15. — **C. SPINOSISSIMUM** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 129; G. et G. *Fl. fr.*, 2, p. 220; Reichb., *l. c.*, f. 836; *Cnicus spinosissimus* L. *Spec.*, 1157; *Carthamus involucratus* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 12; *Carduus comosus* Lamk. *Dict.*, 1, p. 703; *C. spinosissimus* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 11. — Exsicc.: Reichb., 840; F. Schultz *Herb. norm.*, 300; Bourg. *Alpes Savoie*, 148; *Soc. Dauph.*, 3372. — Diffère du *C. glabrum* DC. par les caractères suivants : Feuilles  $\pm$  pubescentes ou poilues sur les deux pages; les caulinaires supérieures amplexicaules, les florales pinnatifides ou subpinnatifidites, lancéolées; folioles externes et médianes du péricline à épine terminale plus longue que la foliole; corolles à tube une fois plus court que le limbe. ♀. — Juillet-septembre.

HAB. — Bords des torrents des Alpes, dans la région alpine; Isère: Hautes-Alpes; Haute-Savoie; Savoie; Basses-Alpes; Alpes-Maritimes.

AIRE GÉOGR. — Italie sept.; Suisse; Bavière; Autriche.

#### Hybrides :

× **C. fissibracteatum** Peterm. *Fl. v. Deutschl.*, p. 312; *C. Gutnickianum* Lohr *Enum. fl. Deutschl.*, p. 365; *C. decipiens* Franchet ap. Verlot *Cat. pl. Dauph.* (1872), p. 197; *C. fallax* Franchet ap. Bill. *Annot. fl. Fr. et All.*, p. 109 (1857), non Fisch. et Mey. (1838); *C. spinosissimo-acaulis* Næg. *Cirs. d. Schweiz*, p. 139, t. 5; *C. acauli-spinosissimum* Næg. ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 1007, ed. 3, p. 736; *C. acaule* > *spinosissimum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 2136. — Plante basse ou subacaule (4-12 cent.), à port de *C. acaule*; feuilles vertes, profondément pinnatifides, à lanières subtriangulaires, les florales vertes, dépassant ord<sup>t</sup> les calathides, peu nombreuses, linéaires-lancéolées, pinnatifides, épineuses; calathides assez grosses, solitaires ou par 2-4 au sommet de la tige courte ou presque nulle; péricline à folioles oblongues, faiblement étalées au sommet et terminées par une spinule courte; corolles jaunâtres, à limbe égalant environ le tube :

aigrette un peu plus courte que la corolle.  $\gamma$ . — Juillet-août.

HAB. — Hautes-Alpes : entre le Lautaret et le Galibier, un peu au-dessous de la Mandette, pentes ravinées (J.-B. Verlot, et bot. plur.); les Trois-Évêchés (S<sup>t</sup> Lager); côte des Colles, en face le Rivet (Malhonet frères); Haute-Savoie : vallée de Darbon près Vacheresse (Sorgeon), et au col (Perraud). — Suisse.

× **C. cephalanthum** Arv.-Touv. *Notes sur q. q. pl. des Alpes*, p. 26 (1889); *C. bracteosum* ej. *Suite Addit. Monogr. Pilos. et Hier.*, p. 18, non DC.; *C. acauli-spinosissimum* ej., non Næg.; *C. spinosissimum* > *acaule* Rouy — Diffère du × *C. fissibracteatum* par la tige relativement élevée (2-4 décim.); les feuilles supérieures et les florales décolorées, celles-ci étroitement lancéolées ou sublinéaires, dépassant plus longuement les calathides sensiblement plus petites en capitule plus fourni; le péricline plus ovoïde, à spinule des folioles plus allongées; les corolles à limbe plus long que le tube.

HAB. — Hautes-Alpes : prairies du Lautaret vers le Galibier (abbé Faure, Rouy).

× **C. Thureti** Burnat in *herb. Rouy.*; *C. montanum* × *spinossissimum* Burnat in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 321 (1881). — Plante de plusieurs décimètres, très feuillée jusqu'au sommet; feuilles caulinaires elliptiques dans leur pourtour, pinnatifidites, vertes et glabres ou glabrescentes sur les deux pages; les florales peu nombreuses, lancéolées, pinnatifides ou incisées-dentées, dépassant ou non les glomérules des calathides; péricline ovoïde, à folioles toutes acuminées en une pointe plane, scarieuse, denticulée aux bords; corolles jaunâtres, à limbe sensiblement plus long que le tube; aigrette plus courte que la corolle.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . **super-spinosissimum** Rouy, *l. c.*, p. 58; *C. capitatum* Arv.-Touv. *Suppl. Monogr. Pilos. et Hier.*, p. 36 (1876). — Calathides densément agrégées au sommet des tiges simples; péricline à folioles munies d'une pointe plus spinuleuse et plus longue que dans  $\beta$ . et  $\gamma$ .; feuilles supérieures 3-4, dépassant ord<sup>e</sup> les calathides.

$\beta$ . **medium** Rouy, *l. c.*; *C. Aleutrense* Porta ap. Huter *Enum. pl. exsicc.* 1886. — *Fl. Austr.-Hung. exsicc.*, 1777; Dörfler *Herb. norm.*, 3046. — Calathides moins densément agrégées que dans  $\alpha$ . au sommet des tiges simples; péricline à folioles munies d'une pointe scarieuse assez courte;

feuilles supérieures plus écartées que dans  $\alpha$ . et moins épineuses, à épines grêles et courtes : feuilles florales 1-3, plus courtes que les calathides ou l'inférieure les dépassant peu.

$\gamma$ . **super-montanum** Rouy, *l. c.* ; *C. variegatum* Arv.-Touv. *Suite à Monogr.*, p. 51 (1873), *Suppl.* (1876), p. 35. — Calathides la plupart lâchement agrégées au sommet de la tige qui porte également vers le haut 3-4 pédoncules ramiformes terminés par une calathide solitaire ; péricline à folioles munies d'une pointe scariée courte ; feuilles supérieures écartées, peu épineuses, à épines grêles ; feuilles florales 2-3, sensiblement plus courtes que les calathides.

HAB. — **Basses-Alpes** : vallées de Larche, du Lauzannier et de Parassac (*Arvet Touvet*) ; Jausiers, à la Tour, bord du torrent de Pelouze, à 1920 m. (*Derbez in h. R.*) ; Alpes-Maritimes françaises ? — *Alpes maritimes italiennes* (pas très rare) ; *Tyrol*.

$\times$  **C. Cervini** Koch *Syn.*, ed. 1, p. 399 (*sensu amplo*) ; *C. spinosissimum*  $\times$  *heterophyllum*. — Plante très variable selon qu'elle tient plus ou moins de l'un ou de l'autre de ses parents ; voici l'ensemble de ses caractères particuliers : Tige de 3-8 décim., ord<sup>e</sup> épaisse ; feuilles caulinaires lancéolées, pinnatifides, tomenteuses ou cendrées, grisâtres à la page inférieure ; feuilles florales peu nombreuses,  $\pm$  étroites, souvent bractéiformes, plus courtes que les calathides ou rarement les dépassant ; péricline subglobuleux-ovoïde,  $\pm$  déprimé à la base ou non ; corolles ou purpurines, ou jaunâtres teintées de rouge inférieurement, ou presque blanches, toujours à limbe sensiblement plus long que le tube ; aigrette plus courte que la corolle.

$\alpha$ . **helenioforme** Rouy *in Rev. Bot. syst.*, 2, p. 115 ; *C. helenioforme* Rouy *in herb. olim.* — Plante de 25-50 cent., à tige blanchâtre, très lâchement feuillée vers le haut, 1-2-céphale ; feuilles caulinaires largement amplexicaules, ciliées-spinuleuses, incisées ou dentées, à dents terminées par une brève spinule, les florales 1-2, linéaires, courtes, dentées-spinuleuses ; feuilles toutes fortement tomenteuses en dessous ; calathides grosses, pédonculées, assez semblables à celles du *C. heterophyllum* ; corolles purpurines.

$\beta$ . **incisum** Rouy, *l. c.*, p. 116 ; *C. Autareticum* bot. non null. (*Grenier, Juillard, Bonjean et Jordan in herb. R.*), non Mutel ; *C. incisum* Rouy *in herb. olim.* — Plante de 4-7 décim. ; tiges presque régulièrement feuillées jusqu'au sommet, mais plus lâchement vers le haut ; feuilles blan-



châtres en dessous,  $\pm$  irrégulièrement dentées ou subpinnatifides, les caulinaires largement amplexicaules, ciliées-spinuleuses, à dents terminées par une spinule assez forte, les florales 1-3, ord<sup>t</sup> plus courtes que les calathides grosses, subsessiles ou sessiles, par 2-3 au sommet de la tige; folioles du péricline à spinule très courte et faible; corolles jaunâtres, purpurines au sommet ainsi que les styles.

$\gamma$ . **heterophylloides** Rouy, *l. c.*, p. 38; *C. heterophylloides* Treuinf. *Cirs. Tirols*, p. 63 (1875); *C. Cenisium* Arv.-Touv. *Suppl. monogr.*, p. 38 (1876); *Carduus hastatus* Lamk. *Dict.*, 1, p. 704. — Plante élevée, à tige aranéeuse  $\pm$  feuillée jusque vers les calathides ou presque nue dans le haut; feuilles caulinaires largement amplexicaules, ciliées-spinuleuses, pinnatifides, à lobes ord<sup>t</sup> entiers, lancéolés, acuminés, très étalés ou  $\pm$  arqués, le terminal plus allongé, les florales très petites, bractéiformes, linéaires, entières ou dentées; feuilles toutes cendrées-blanchâtres en dessous; calathides assez grosses, pédonculées ou rapprochées par 2-7 au sommet de la tige ord<sup>t</sup> simple; folioles du péricline à spinule terminale courte et faible; corolles jaunâtres ou purpurines vers le haut ainsi que les styles.

$\delta$ . **Autareticum** Rouy, *l. c.*, p. 39; *C. Autareticum* Mutel *Fl. Dauph.*, éd. 1, et éd. 2, p. 367, *Fl. fr.*, 2, p. 193, et suppl. fin., p. 163-166; *Carduus Autareticus* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 12, t. 19 (*excl. syn.*). — Magn. *Fl. sel.*, 1218. — Plante de 3-5 décim., à tige épaisse, très feuillée, mais plus lâchement dans le haut; feuilles caulinaires amplexicaules-auriculées, peu ou non élargies à la base, ciliées-spinuleuses, pinnatifides, à lobes lancéolés, 2-3-fides, étalés, les florales linéaires, dentées, plus courtes que les calathides, parfois nulles; feuilles blanchâtres en dessous; calathides par 2-6, les supérieures ord<sup>t</sup> agrégées, les inférieures subsessiles ou brièvement pédonculées, la terminale plus grande; folioles du péricline à spinule terminale courte et faible; corolles jaunâtres ou blanchâtres; styles purpurins.

$\epsilon$ . **Hallerianum** Rouy, *l. c.*, p. 39; *C. Hallerianum* Gaud. *Fl. Helv.*, 3, p. 183. — Plante élevée, à tige  $\pm$  pubescente, régulièrement feuillée jusqu'aux calathides; feuilles caulinaires amplexicaules-auriculées, peu ou non élargies à la base,  $\pm$  spinuleuses, pinnatifides, à lobes lancéolés, 2-3-dentés, acuminés, étalés-ascendants, le terminal plus long, les florales lancéolées ou linéaires, dentées, égalant ou dépassant les calathides; feuilles cendrées-blanchâtres ou subto-

menteuses en dessous; calathides 3-4,  $\pm$  longuement pédonculées et  $\pm$  rapprochées ou subagrégées au sommet de la tige, médiocres, la terminale plus grande; folioles du péri-cline à spinule étalée, souvent assez longue, presque vulnérante; corolles jaunâtres; styles purpurins.

$\zeta$ . *confusum* Rouy, *l. c.*, p. 59; *C. Autareticum* Arv.-Touv. *Suppl. Monogr.*, p. 38, et bot. nonnull., non Mutel — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 622. — Tige glabrescente ou subaraneuse, régulièrement feuillée jusqu'aux calathides; feuilles caulinaires amplexicaules-auriculées, non élargies à la base,  $\pm$  épineuses, pinnatifides, à lobes lancéolés, 2-3-fides, acuminés, ascendants, les florales lancéolées-linéaires, dentées, dépassant les calathides; feuilles subtamenteuses en dessous; calathides 3-7, médiocres, peu inégales, agrégées au sommet de la tige simple; folioles du péri-cline à spinule longue et piquante; corolles blanchâtres; styles  $\pm$  purpurins ou jaunâtres.

$\eta$ . *purpureum* Rouy, *l. c.*, p. 116; *C. purpureum* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 150, t. 36. — Diffère de  $\beta$ . par la tige plus densément feuillée jusque sous les calathides; les feuilles à lobes 2-3-dentés, les florales dépassant les calathides, celles-ci agrégées; les corolles purpurines; se sépare de  $\delta$ . par les feuilles caulinaires plus élargies à la base, les calathides plus inégales, les folioles du péri-cline à spinule terminale courte et faible, les corolles purpurines.

$\theta$ . *spinosissimoides* Rouy, *l. c.*, p. 116; *C. spinosissimoides* Ausserd. *ap. Huter Pl. exsicc. 1880 in herb. Rouy.* — Port du *C. spinosissimum*; en diffère par les feuilles moins épineuses, pubescentes, grisâtres en dessous, les florales plus étroites, lancéolées-linéaires, mais dépassant nettement les calathides; les folioles du péri-cline moins épineuses.

HAB. — Prairies élevées des Alpes. — **Hautes-Alpes** : le Lautaret; **Basses-Alpes** : le Lauzanier; la var.  $\eta$ . au Mont-Cenis (sec. Allioni). — La var.  $\theta$ ., du Tyrol, ne m'est pas connue en France. — Suisse; Autriche.

Obs. — Le  $\times$  *C. Schultzianum* Löhr *Enum. fl. Deutschl.*, p. 365, *C. Spitzelii* Schultz Bip. *in herb. sec. Nym. Consp. fl. Eur.*, p. 408 (*C. spinosissimo-rivulare* Næg. *Cirs. d. Schweiz*, p. 140; t. 7) a été indiqué au Mont-Cenis; à rechercher. Cet hybride présente des feuilles assez semblables à celles du *C. spinosissimum* et une inflorescence et des calathides différant peu de celles du *C. rivulare*.

16. — **C. ERISITHALES** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 125; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 217; Reichb., *l. c.*, t. 106; *C. glutinosum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 27; *C. ochroleucum* DC.

*Fl. fr.*, 4, p. 115 (excl.  $\beta$ .), non All.; *Cnicus Erisithales* L. *Spec.*, 1157; *Carduus Erisithales* Jacq. *Enum. Vindob.*, p. 146 et 279. — Exsicc. : Reichb., 2430; *Soc. Dauph.*, 4586; *Magn. Fl. sel.*, 884. — Plante de 4-8 décim., à souche munie de fibres épaisses. Tige dressée, pubescente, feuillée surtout dans la moitié inférieure, très lâchement dans le haut, rameuse supérieurement, à rameaux allongés. Feuilles grandes, plus pâles en dessous, pubescentes sur les deux pages, ciliées à cils raides et dressés, toutes profondément pinnatipartites, à segments nombreux, elliptiques-lancéolés ou lancéolés, dentés, aigus, les supérieurs decurrents, étalés presque à angle droit, les inférieurs  $\pm$  réfléchis; feuilles inférieures brièvement pétiolées, à pétiole dilaté en deux auricules dentées; les médianes et les supérieures sessiles et auriculées. Calathides penchées, solitaires au sommet des rameaux ou parfois agrégées au sommet de la tige, non munies de feuilles florales. Péricline globuleux, déprimé à la base, à folioles très étalées ou réfléchies dans la partie supérieure, rudes aux bords, glabres et pourvues sur le dos et vers le sommet d'une callosité glutineuse d'un noir luisant; les externes lancéolées-aiguës, à spinule terminale courte et faible, les internes linéaires-lancéolées, aiguës, à pointe molle. Corolles jaunâtres, rarement rouges, à limbe plus long que le tube. Achaines blanchâtres, luisants. 2. — Juillet-août.

HAB. — Bois des montagnes : Puy-de-Dôme, Cantal, Loire, Haute-Loire, Lozère, Ardèche, Aveyron, Gard, chaîne du Jura, Alpes-Maritimes. — Haute-Savoie?

AIRE GÉOG. — Europe centr., Italie, Dalmatie, Bosnie, Monténégro.

17. — **C. HETEROPHYLLUM** (All.) DC. *Fl. fr.*, 4, p. 117; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 222; *Carduus heterophyllus* L. *Spec.*, 1154; *C. polymorphus* Lapeyr. in *Act. Toulouse*, 1, p. 217, tab. 19 et 20; *Cnicus heterophyllus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1673. — Exsicc. : Reichb., 1165; Bill., 2493; *Ces. Ital. bor.*, 295; *Soc. Dauph.*, 162. — Plante de 4-15 décim., à souche rampante émettant des fibres grêles mais non filiformes, et des stolons souterrains. Tige dressée, fistuleuse-aranéuse, simple ou à 2-4 rameaux courts et dressés, nus supérieurement ainsi que la tige. Feuilles fermes, glabres et vertes en dessus, tomenteuses à la page inférieure, inégalement ciliées; les inférieures elliptiques-lancéolées,  $\pm$  atténuées en pétiole ailé et auriculé à la base; les caulinares médianes étroitement lancéolées, acuminées, sessiles

*amplexicaules à base élargie*; les supérieures petites, lancéolées ou linéaires, longuement acuminées, sessiles. *Calthides* grandes, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, sans feuilles florales. *Péricline subglobuleux, déprimé à la base*, à folioles appliquées, pubescentes, rudes aux bords,  $\pm$  purpurines sur le dos au moins sur la nervure; les externes courtes, lancéolées-linéaires, brusquement contractées en une courte spinule; les médianes lancéolées, obtusiuscules, dentées vers le haut, submutiques; les internes linéaires, à pointe scariée et molle. *Corolles purpurines, à limbe plus court que le tube*. Achaines jaunâtres, presque mats; aigrette d'un blanc roussâtre.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . *integrifolium* Wimm. *Fl. Schles.*, p. 232; var. *indivisum* DC. *Prodr.*, 6, p. 653 (p. p.). — Feuilles toutes entières.

$\beta$ . *helenioides* Rouy, *l. c.*, p. 59; var. *indivisum* DC., *l. c.* (p. p.); *C. helenioides* All., *l. c.*, p. 152, t. 13; *Carduus helenioides* L. *Spec.*, 1155. — Feuilles toutes dentées, à dents spinuleuses.

$\gamma$ . *diversifolium* Wimm., *l. c.*; var. *incisum* DC. *Prodr.*, 6, p. 653. — Feuilles radicales ord<sup>e</sup> dentées, rarement pinnatifides; feuilles caulinaires inférieures pinnatifides ou pinnatifides; les médianes et les supérieures entières ou dentées.

HAB. — Prairies des Alpes granitiques ou schisteuses. — **Isère** : le Vallon près la Salette; **Hautes-Alpes** : le Lautaret; **Basses-Alpes** : de Larche au Lauzanier; **Haute-Savoie** : prairies au-dessous de Graidon (*Romieux*); **Savoie** : val d'Isère, entre Brevière et Laval de Tignes; **Alpes-Maritimes** : Estenc aux sources du Var; **Haute-Garonne** et **Hautes-Pyrénées** : Esquierry, forêt d'Oubât, vallon de Couret, Gripp, cascade de Gazost, etc.

AIRE GÉOGR. — *Islande, Péninsule scandinave, Danemark, Grande-Bretagne, Suisse, Italie sept., Allemagne, Autriche-Hongrie, Russie, Roumanie.*

18. — **C. MONTANUM** Spreng. *Syst.*, 3, p. 376; Reichb. *Fl. exc.*, p. 284; DC. *Prodr.*, 6, p. 650; Treuinf. *Cirs. Tirols*, p. 54; Burnat in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 320-321; A. Kern. *Sched. fl. exs. Austr.-Hung.*, 1, p. 69-70; Rouy *Suites Fl. Fr.*, 2, p. 85; *C. Pyrenaicum* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 151 (p. p.), t. 12 !, non DC. *Fl. fr.*; *C. rivulare* All. *Auct.*, p. 40 (*excl. syn. Jacq.*), non Link; *C. Allioni* Thuret ap. *Ardoino Fl. Alpes-Marit.*, p. 198; *C. orophilum* Arv.-Touv. *Essai*, p. 37; *C. acanthifolium* Arv.-Touv. *Suite à*

*Monogr.*, p. 52; *Cnicus montanus* W. et K. *ap. Willd. Spec.*, 3, p. 1676; Bert. *Fl. Ital.*, 9, p. 18: et auct. nonnull.; *C. alsophilus* Pollini *Fl. Veron.*, 2, p. 620, t. 3, f. 9; *C. virularis* Pollini *Viagg.*, p. 166, non Willd.; *Carduus glomeratus* Kit. *sec. Nym. Consp. fl. Europ.*, p. 408, non Lamk. — Exsicc.: *Soc. Dauph.*, 838 et bis; *Fl. Austr.-Hung.*, 211; Reverch. *Pl. France*, 1886, n° 87; *Soc. ét. fl.-fr. helv.*, 167. — Plante de 8-20 décim., simple ou rameuse vers le haut, glabre ou peu aranéeuse,  $\pm$  lâchement feuillée jusque sous les calathides ou presque nue supérieurement; feuille supérieure représentant souvent une large bractée foliacée. Feuilles inférieures grandes, atténuées en pétiole court, denté-spinuleux; les caulinaires moins grandes, auriculées-amplexicaules, ciliées-spinuleuses, toutes pinnatifidites à divisions nombreuses, larges, elliptiques-lancéolées, ord<sup>re</sup> trinerviées, incisées-dentées, à lobes cuspidés, l'inférieur non déjeté, glabres ou glabrescentes sur les deux pages, plus pâles en dessous; feuilles supérieures plus petites, pinnatifides, à lobes peu nombreux. Calathides assez grandes, agrégées par 2-8 au sommet de la tige ou des rameaux, plus rarement solitaires, sessiles ou brièvement pédonculées. Péricline globuleux, glabre, à folioles pubescentes, rudes aux bords, munies d'une callosité glutineuse purpurine, les externes et les médianes allongées, lancéolées-linéaires, recourbées vers le sommet, à pointe piquante, les internes inermes, à pointe scarieuse. Corolles purpurines, à limbe de moitié environ plus long que le tube. Achaines brunâtres, luisants; aigrette blanche. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Prairies humides des hautes montagnes. — Basses-Alpes : vallées de Larche, de Parassac et du Lauzanier (*Arvel-Touvet*); Alpes-Maritimes : pas rare dans les vallées depuis l'Enchastraye : St-Martin-Vesubie, la Trinité, vallon du Boréon, etc.

AIRE GÉOGR. — Italie sept.; Croatie, Dalmatie, Tyrol, Bosnie.

Hybride :

× *C. bifrons* Arv.-Touv. *Suite à Monogr.*, p. 53, et *Suppl.*, p. 37; *C. heterophyllo-montanum* ej. *Notes qq. pl. Alpes*, p. 25; *C. heterophyllum* < *montanum* Rouy — Tige de 5-10 décim., glabrescente dans le bas,  $\pm$  aranéeuse et nue dans le haut, munie à la base des pédoncules et sous les calathides de très petites bractées spinuleuses. Feuilles vertes et glabres en dessus, tomenteuses-cendrées en dessous, oblongues-lancéolées, pinnatifides ou subpinnatifidites, à divisions lancéolées, 2-3-lobées ou dentées, ciliées-spinuleuses, à spinule terminale jaunâtre; les caulinaires

auriculées-amplexicaules. Calathides solitaires, ou géminées, ou agrégées au sommet de la tige ord<sup>i</sup> simple, sessiles ou brièvement pédonculées. Péricline ovoïde,  $\pm$  déprimé à la base, à folioles externes et médianes lancéolées-obtusiuscules, munies d'une spinule terminale jaunâtre, fine, un peu étalée, et, sur le dos, d'une callosité purpurine visqueuse. Corolles purpurines à limbe d'un tiers plus long que le tube.

$\beta$ . **montanoforme** Rouy, l. c., p. 60: *C. laceratum* Arv.-Touv. *Suite à Suppl. Monogr.*, p. 37; *C. montano* — *heterophyllum* ej. *Notes qq. pl. Alpes*, p. 25; *C. Sennholzii* Eichenf. *Pl. exsicc. et ap.* Magnus in *Deutsch. Gesellsch.*, 22, p. 57; *C. heterophyllum* > *montanum* Rouy — Plante 2-3-céphale, à rameaux plus longuement nus supérieurement; péricline subglobuleux, assez semblable à celui du *C. heterophyllum*; feuilles inférieures tomenteuses en dessous, mais ayant plutôt la forme et les cils du *C. montanum*.

HAB. — Basses-Alpes : vallées de Larche, du Lauzanier et de Parasac, avec les parents (*Arret-Touvet*).

AIRE GÉOGR. — *Tyrol*. — Etc.?

19. — **C. RIVULARE** Link *Enum. Berol.*, 2, p. 301; Næg. ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 992; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 219; Reichb., l. c., t. 104; *C. tricephalodes* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 116 (excl.  $\beta$ .); *Carduus rivularis* Jacq. *Fl. Austr.*, 1, p. 57, t. 91; *C. tricephalodes* Lamk. *Dict.*, 1, p. 704; *C. Erisithales* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 20, non Lamk.; *Cnicus rivularis* Willd. *Spec*, 3, p. 1676. — Souche épaisse, non stolonifère, à fibres grêles. Tige de 6-12 décim., dressée, sillonnée, simple ou peu rameuse, aranéeuse et presque nue supérieurement. Feuilles d'un beau vert en dessus, plus pâles et pubescentes sur la page inférieure, densément ciliées-spinuleuses, dentées, pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes ou divisions rapprochés, lancéolés ou oblongs, denticulés, non spinuleux, très étalés, presque parallèles, l'inférieur non déjeté; les inférieures atténuées en pétiole ailé, spinuleux, dilaté à la base; les caulinaires médianes et supérieures élargies-amplexicaules. Calathides ord<sup>i</sup> au nombre de 2-5, agrégées au sommet de la tige, la terminale médiocre, une fois plus grande que les latérales, sessiles et pourvues d'une courte bractée linéaire entière. Péricline glabre, globuleux, déprimé, à folioles ciliolées, apprimées, faiblement étalées vers le haut, munies d'une callosité noire et visqueuse; les externes courtes, lancéolées, aiguës, briè-

vement spinuleuses, les internes linéaires, acuminées, à partie supérieure brune-scarieuse. Corolles purpurines, à limbe plus long que le tube. Achaines jaunâtres, luisants. ♀. — Juin-août.

α. *typicum* Rouy, *l. c.*, p. 116. — *Soc. Dauph.*, 4155. — Feuilles inférieures la plupart pinnatifides, grandes, à segments lancéolés-aigus; tige terminée par 2-4 calathides pédonculées ou subsessiles.

β. *congestum* Neir. *Fl. N.-Oesterr.*, p. 391. — Feuilles inférieures profondément pinnatifides, assez petites, à segments étroitement lancéolés, aigus; tige terminée par 3-12 calathides sessiles.

γ. *majus* Rouy, *l. c.*, p. 116; *C. Carniolicum* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 149 (*excl. syn.*), non Scop. — *Soc. Dauph.*, 4155 bis. — Plante robuste; feuilles inférieures très grandes (45-55 cent. de long), pinnatifides, à lobes elliptiques, à dents lâches et obtuses, mucronées-spinuleuses; tige terminée par 2-4 calathides ± pédonculées.

δ. *submonocephalum* Rouy, *l. c.*, p. 116; *C. Salisburgense* bot. plur., non DC. — *Soc. Dauph.*, 4589. — Plante assez grêle (4-6 décim.), longuement nue supérieurement, ord<sup>i</sup> monocéphale ou 2-3-céphale; feuilles inférieures ± profondément pinnatifides, médiocres.

ε. *subintegrifolium* Hagenb. *Tent. Basil.*, 2, p. 294 (1834); var. *Salisburgense* DC. *Prodr.*, 6, p. 649 (1837); *Cnicus Salisburgensis* Willd. *Spec.*, 3, p. 1675; *Carduus Salisburgensis* Pers. *Syn.*, 2, p. 388; *Serratula Salisburgensis* Poir. *Dict.*, 6, p. 564. — Plante grêle (2-3 décim.), lâchement feuillée et assez longuement nue supérieurement, ord<sup>i</sup> monocéphale à calathide petite, rarement 2-céphale; feuilles inférieures ovales, dentées, les caulinaires lancéolées, incisées ou subpinnatifides.

HAB. — Prairies humides des montagnes : Jura; Alpes; Haute-Loire; Ardèche; Cévennes et montagnes d'Aubrac; Auvergne; Pyrénées.

AIRE GÉOGR. — Europe centr., Monténégro, Bosnie, Roumanie.

Obs. — Le × *C. ambiguum* All. *Auct.*, p. 10 (*C. rivulare* × *heterophyllum*), *Cnicus ambiguus* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 1, p. 540, éd. 2, v. 2, p. 203 (*excl. syn. Lamk.*), trouvé au Mont-Cenis, est à rechercher dans nos Alpes. — Il se reconnaît aux caractères suivants : Feuilles molles, ciliées-spinuleuses, vertes en dessus, tomenteuses en dessous, les radicales lancéolées, dentées, les caulinaires lancéolées, ± pinnatifides, largement auriculées-amplexicaules, les supérieures bien plus petites, dentées, linéaires, ciliées; calathides sessiles, agrégées par 2-4; péricline glabre, à folioles inermes et recourbées au sommet; corolles purpurines.

20. — **C. TUBEROSUM** All. *Fl. Ped.*, 1, p. 151 (*sensu amplo*). — Plante de 1/2-8 décim., à tige dressée, simple et longuement nue supérieurement ou rameuse (parfois dès le milieu) et à rameaux allongés, dressés, *presquenus*. Feuilles vertes,  $\pm$  molles, pubescentes en dessus, cendrées et subaraneuses en dessous, à dents ou lobes divergents, l'inférieur non déjeté; les radicales atténuées en pétiole; les caulinaires peu nombreuses, oblongues-lancéolées dans leur pourtour (rarement linéaires ou étroitement lancéolées et entières), demi-embrassantes, rarement auriculées. Calathides médiocres, jamais agrégées, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, dépourvues de feuilles florales. Péricline à folioles rudes aux bords, apprimées, brunes au sommet, les internes linéaires-aiguës. Corolles purpurines, à limbe d'un tiers environ plus long que le tube. Achaines blanchâtres.  $\gamma$ . — Juin-septembre.

Espèce polymorphe qui présente, dans notre flore, les formes suivantes :

**C. bulbosum** DC. (*pro sp.*), *Fl. fr.*, 4, p. 418; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 218, *excl. syn. Cnici* (et non *Card.*) *spurii* Hoffm. *Deutschl. fl.*, 2, p. 128 (et non 438); Reichb., *l. c.*, t. 108, f. 2; *Carduus bulbosus* Lamk. *Dict.*, 1, p. 705; *C. tuberosus* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 16; *Cnicus tuberosus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1680. — Exsicc.: Reichb. 229; Bill., 804; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 679, *Herb. norm.*, 86; *Soc. Dauph.*, 839. — Rhizome presque horizontal, non stolonifère, rameux, à fibres napiformes; feuilles pinnatipartites, les caulinaires demi-embrassantes, non auriculées; tige ord' rameuse dès le milieu à 1-4 rameaux allongés, presque nus, dressés; péricline subglobuleux, déprimé à la base, à folioles externes et médianes obtusiuscules.

$\beta$ . **ramosum** Næg. *ap. Koch Syn.*, ed. 2, p. 992; *C. ramosum* Næg. *Cirs. Schweiz*, p. 73. — Tige polycéphale, à 6-15 calathides.

$\gamma$ . **dissectum** Bl. et Fing. *Comp. fl. Germ.*, p. 318; *C. dissectum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 27. — Feuilles profondément pinnatipartites, à segments plus étroits et plus divisés que dans le type.

$\delta$ . **latifolium** Rouy, *l. c.*, p. 417. — Feuilles plus larges que dans le type, ovales-lancéolées ou elliptiques, pinnatifides ou incisées, à lobes plus larges et moins aigus.



HAB. — Prairies : **Alsace**; **est** et **sud-est**, **centre** et **Cévennes**, **ouest**; rare au-dessus de la Loire (**Finistère**, **Orne**, **Calvados**), en **Provence**, dans les **Alpes-Maritimes**, dans l'**Aude** et dans les **Pyrénées**. — *Europe occid. et centr.*, de l'Angleterre à la Hongrie.

**C. filipendulum** Lange (*pro sp.*), *Pug.*, p. 142, *Descript. icon. illustr.*, p. 12, t. 20; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 188; Lloyd et Fouc. *Fl. ouest Fr.*, p. 197; Rouy *Suites Fl. France*, 1, p. 129; *C. Anglico-acaulis* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 223 (*p. p.*): *C. alpestre* Durieu *Pl. exsicc.*, non Næg. nec Treuinf.; *C. bulbosum* Willk. *Sert.*, n° 562; Planell. *Ess.*, p. 278; non DC. — Lange *Eur. austr.*, 268. — Rhizome presque horizontal, stolonifère, rameux, à fibres les unes fusiformes, les autres napiformes; feuilles profondément pinnatifides, les caulinaires embrassantes et auriculées; tige ord<sup>e</sup> simple, plus rarement bifurquée, feuillée plus haut que dans  $\alpha$ .; péricline largement ovoïde ou presque subglobuleux, déprimé à la base, à folioles externes et médianes linéaires-lancéolées, aiguës; anthères incluses.

HAB. — Bords des bois et landes dans le sud des **Landes** et dans l'ouest des **Basses-Pyrénées**. — *Espagne sept. et occ.*, *Portugal*.

**C. Benearnense** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 117; *C. bulbosum* var. *stenolepis* J. Richter in *herb. Rouy*. — Rhizome presque horizontal, non stolonifère, rameux, à fibres les unes filiformes, les autres napiformes; feuilles profondément pinnatifides, à segments étroits, les caulinaires auriculées; tige monocéphale, longuement nue supérieurement; péricline ovoïde-subglobuleux, déprimé à la base, à folioles externes et médianes étroitement lancéolées et acutiuscules (non très aiguës).

HAB. — **Basses-Pyrénées** : env. de Saint-Jean-Pied-de-Port, où le *C. bulbosum* n'existe pas (J. Richter).

**C. accedens** Rouy, *l. c.*, p. 117. — Rhizome  $\pm$  court, oblique, nu ou faiblement stolonifère, ord<sup>e</sup> simple, à fibres la plupart nettement épaissies-fusiformes; feuilles pinnatifides ou subpinnatifides, à lobes peu écartés, les caulinaires non ou faiblement auriculées; tige ord<sup>e</sup> élevée (6-10 décim.), 2-4-céphale, à rameaux allongés, longuement nus supérieurement; péricline ovoïde, déprimé à la base, à folioles externes et médianes lancéolées, courtes, acutiuscules (non très aiguës).

HAB. — **Meuse** : Girauvoisin et Lacroix-sur-Meuse : marais de la

Grande-Lochère (Breton in h. R.), où ne croissent ni le *C. Anglicum*, ni le *C. bulbosum*; à rechercher.

**Obs.** — C'est probablement à cette forme que doit être rapporté le  $\times$  *C. Galisserianum* Camus (in Bull. Soc. bot. Fr., 38, p. 107), supposé hybride des *C. bulbosum* et *Anglicum* parce qu'il aurait été trouvé dans les marais entre Souppes et Thurelle (Seine-et-Marne et Loiret), où croissent également les *C. Anglicum* et *bulbosum*.

**C. Anglicum** DC. (*pro sp.*), *Fl. fr.*, 4, p. 118, 5, p. 465; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 219 (*excl. syn. Villars.*)<sup>1</sup>; Reichb., *l. c.*, t. 108, f. 1; *Carduus pratensis* Huds. *Fl. Angl.*, ed. 2 (1778), p. 353; *C. Anglicus* Lamk. *Dict.*, 1 (1783), p. 705; *Cnicus pratensis* Willd. *Spec.*, 3, p. 1672. — Rhizome court, oblique-vertical, stolonifère, ord' simple, à fibres la plupart filiformes, quelques-unes étroitement fusiformes ou cylindracées; feuilles dentées ou pinnatilobées, rarement pinnatifides, les caulinaires non ou faiblement auriculées; tige de 1-6 décim., le plus souvent monocéphale, longuement nue supérieurement; péricline à folioles externes et médianes lancéolées, allongées, très aiguës.

**$\alpha$ . typicum** Rouy, *l. c.*, p. 117. — F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 91 et *bis.* — Feuilles lancéolées,  $\pm$  régulièrement dentées, à dents cuspidées; péricline ovoïde, non ou à peine déprimé à la base.

**$\beta$ . angustifolium** Nob. — Feuilles sublinéaires, denticulées; péricline de  $\alpha$ .; plante ord' peu élevée (1-2 décim.).

**$\gamma$ . dissectum** Desp. *Fl. Sarthe*, p. 139. — Bill., 2492. — Feuilles irrégulièrement incisées ou pinnatilobées, à dents ou lobes souvent bifides; péricline ovoïde-subglobuleux, déprimé à la base; plante ord' plus robuste que dans  $\alpha$ . et  $\beta$ .

**$\delta$ . ambiguum** Rouy, *l. c.*, p. 117. — Feuilles profondément pinnatifides ou subpinnatifides; péricline subglobuleux, déprimé à la base; tige de 3-7 décim., robuste, portant 2-3 rameaux allongés<sup>2</sup>.

**HAB.** — Prairies et marais. — Var.  $\alpha$ .,  $\beta$ . et  $\gamma$ .: Vosges; Champagne; Pyrénées occidentales et centrales (rare); centre: ouest et nord; var.  $\delta$ .: Seine-et-Oise: env. de Montfort-l'Amaury (D<sup>elle</sup> Belèze in h. R.); à rechercher. — Portugal (var.  $\delta$ ., Daveau in h. R.); Espagne; Belgique; Hollande; Allemagne occid.; Grande-Bretagne.

<sup>1</sup> Le *Carduus dissectus* Vill., non L., d'après la description de Villars (*Hist. Dauph.*, 3, p. 15-16), ne correspond pas bien au *Cirsium Anglicum*; ce paraît être plutôt au *C. accedens* qu'il doit être rapporté en synonyme.

<sup>2</sup> Chacune des 3 variétés  $\alpha$ .,  $\beta$ . et  $\gamma$ . présente une sous-variété *humile* Nob., à tige basse ou presque naine.

21. — **C. ACAULE** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 131 (*C. acaulos*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 224; Reichb., *l. c.*, t. 109, f. 1; *Carduus acaulos* L. *Spec.*, 1156; *Cnicus acaulis* Willd. *Prodr. fl. Berol.*, p. 260; *Onotrophe acaulis* Cass. *Dict.*, 36, p. 146. — Rhizome horizontal, assez épais, à fibres peu abondantes, non épaissies-fusiformes, devenant ligneuses. Plante ord' *acaule* ou *subacaule*. Feuilles vertes, elliptiques, pinnatifidites ou  $\pm$  profondément pinnatifides, toutes pétio-lées, pubescentes en dessous sur les nervures, glabres en dessus, ord' toutes radicales et disposées en rosette, à divisions courtes, ovales ou elliptiques-lancéolées, trilobées, ciliées-spinuleuses, à lobes elliptiques ou lancéolés, aigus ou obtusiuscules, terminés par une épine longue et piquante. Calathides grosses, solitaires au sommet de pédoncules courts ou très courts naissant de la souche et bractéolés, munies de 1-3 feuilles florales très étroites, linéaires et terminées par une épine faible. *Péricline* ovoïde, déprimé à la base, glabre, à folioles apprimées, ciliolées, lisses aux bords; les externes plus courtes, lancéolées, atténuées en une très courte spinule; les internes linéaires, aiguës, scarieuses supérieurement. *Corolles* purpurines, à limbe presque une fois plus court que le tube. Achaines blanchâtres. 7. — Juin-août.

$\beta$ . **caulescens** DC. *Prodr.*, 6, p. 652; Reichb., *l. c.*, t. 109, f. 2; *Cnicus dubius* Willd. *Prodr. fl. Berol.*, p. 260; *C. acaulis*  $\beta$ . **caulescens** Roth *Tent. fl. Germ.*, 1, p. 346. — Bill., 1018. — Tige de 5-25 cent., feuillée jusque dans le haut, ord' rameuse, 3-4-céphale; feuilles du type.

$\gamma$ . **Roseni** Rouy, *l. c.*, p. 62; *Carduus Roseni* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 14, t. 20. — Port de  $\beta$ ., mais : Feuilles plus molles, la plupart à lobes ovales, larges et courts, arrondis ou obtus au sommet, mucronés par une épine plus faible que dans le type; tige ou rameaux plus longuement nus que dans  $\beta$ .

HAB. — Lieux incultes dans presque toute la France; s'élève jusque dans la région alpine; var.  $\beta$ ., çà et là; var.  $\gamma$ ., surtout dans les hautes montagnes; Alpes et Pyrénées; à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Europe presque entière (rare ou nul dans la région méditerranéenne); Caucase, Sibérie et Daourie.

#### Hybrides :

× **C. alpestre** Næg. *Cirs. Schuceiz*, p. 84; *C. heterophyllo-acaule* Næg. *ap. Koch Syn.*, ed. 2, p. 1004; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 223. — Plante de 10-30 cent.; feuilles lancéolées, pin-

natifides, vertes en dessus, fortement pubescentes ou subtomenteuses à la page inférieure, toutes atténuées à la base; péricline subglobuleux, déprimé à la base; tige 1-2-céphale.

*α. molle* Nob.; *C. heterophyllum* < *acaule* Rouy; *Carduus mollis* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 17. — *Soc. Dauph.*, 3369; *Fl. Austr.-Hung.*, 1778. — Feuilles peu fermes ou presque molles, incanes et subtomenteuses en dessous; corolles à tube un peu plus long que le limbe.

*β. glaucescens* Rouy, *l. c.*, p. 74; *C. glaucescens* Næg. *ap. Treuinf. Cirs. Tirols*, p. 47; *C. heterophyllum* > *acaule* Rouy — Feuilles fermes, courtement aranéuses et glaucescentes en dessous, non subtomenteuses; corolles à tube de moitié au moins plus long que le limbe.

HAB. — **Hautes-Alpes** : Le Lautaret, le Galibier et les Trois-Evêchés. — *Suisse*; *Tyrol*; *Suède*.

× **C. Tirolense** Treuinf. *Cirs. Tirols*, p. 63; *C. acaule* × *Erisithales* Michalet in *Mém. Soc. ém. Doubs*, 1854, *Bot. Jurass.* 341 (p. p.); *Gren. Fl. Ch. Jurass.*, p. 438; *C. acaule* > *Erisithales* Rouy — Plante de 2-3 décim., feuillée jusque vers les calathides; feuilles lancéolées, pinnatifides, à lobe inférieur ± déjeté vers le bas, vertes sur les deux pages, à peine pubescentes en dessous, les inférieures pétioolées, les supérieures sessiles. Calathides ± rapprochées au sommet de la tige et ± brièvement pédonculées, les latérales petites, la terminale une fois plus grande; péricline ovoïde, à folioles ciliées, les externes lancéolées-linéaires à spinule assez longue, les médianes lancéolées à spinule courte. ± glutineuses au sommet, les internes linéaires-aiguës, scariées au sommet; corolles rosées ou rougeâtres, ± pâles ou teintées de jaune, à tube presque une fois plus long que le limbe.

HAB. — Prairies des montagnes. — Chaîne du **Jura** : la Faucille au-dessus de Gex; au-dessus des Rousses en montant au Noirmont. — *Suisse*; *Tyrol*.

× **C. Michaletii** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 118; *C. acaule* × *Erisithales* Michalet, *l. c.*, p. p.; *C. acaule* < *Erisithales* Rouy — Diffère du précédent par les caractères suivants : Plante de 3-6 décim., ± feuillée supérieurement ou à rameaux peu feuillés, allongés, naissant parfois dès le tiers inférieur de la tige; feuilles profondément pinnatifides, à divisions plus nombreuses, ovales ou elliptiques, étalées

horizontalement, 3-5-lobées, à lobe inférieur plus nettement déjeté: les caulinaires semi-amplexicaules; folioles du péri-cline à spinule terminale plus faible et très courte; corolles jaunâtres ou à peine rosées vers le haut, à tube égalant environ le limbe<sup>1</sup>.

HAB. — Même habitat que le précédent. — Suisse; Tyrol.

× **C. Heerianum** Næg. *Cirs. Schweiz*, p. 75; Godet *Fl. Jura*, p. 380; *C. rivulari-acaule* Næg. *ap. Koch Syn.* ed. 2, p. 1003. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 297. — Plante de 2-4 décim.; tige et rameaux longuement nus supérieure-ment; feuilles profondément pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes oblongs-lancéolés, rapprochés, étalés horizontalement, 2-3 fides, pubescents en dessous, terminés par une

<sup>1</sup> Dans ses *Notes floristiques sur la chaîne des Aravis*, p. 22, M. E.-G. Camus a établi un × *C. Clusianum* auquel il attribue, avec quelque doute, les mêmes parents: *C. acaule* et *C. Erisithales*, mais sa description omettant de préciser la longueur relative du limbe et du tube de la corolle et donnant au péri-cline des folioles un peu étalées au sommet (et non très étalées, presque arquées en dehors), puis des fleurs d'un pourpre violacé, et la planche qu'il publie, a feuilles radicales munies de lobes allongés, très rapprochés, à lobules tous dressés, non divergents et à sinus étroits, étant assez différente des exemplaires de × *C. Tirolense* et × *C. Michaletii* que j'ai sous les yeux, il semble y avoir lieu de supposer que le × *C. Clusianum* est plutôt une variation (*accedens ad rivularem*) du × *C. Heerianum* Næg. (*C. acaule* × *rivulare*)? — J'ajouterai que M. Camus dit plus loin: « Deux formes ayant les mêmes parents présumés ont été décrites par Michalet dans les *Mém. soc. ém. du Doubs* en 1854. Ce sont le *C. Tirolense* Treuinf. et le *C. capitatum* Arv.-Touv. »; il y a, en ce qui concerne le × *C. capitatum*, une forte méprise, car l'on sait, et le nom même exclut toute assimilation avec une plante à calathides longuement pédonculées, que le *C. capitatum* n'a rien à voir avec les *C. acaule* ou *Erisithales*, puisqu'il est hybride des *C. montanum* Spreng. et *spinosisissimum* Scop!...

M. Camus signale également, dans le même mémoire, comme ayant été trouvé par lui, dans la chaîne des Aravis, le × *C. Killiasii* Bruegg. (*C. Erisithali-rivulare* A. Kern., 1857); et il en donne une planche qui ne correspond ni à celle de Reichenbach fils (*Icones fl. Germ. et Helv.*, XV, p. 79, t. DCCCLXXXIX, sub nom. *C. rivulare* × *Erisithales* Reichb. f., 1853), ni au n° 2345 de l'*Herbarium normale* de F. Schultz, nov. ser. (*C. Killiasii* de la Basse-Autriche, leg. K. Richter), ni aux exemplaires distribués comme *C. Killiasii*, de Carinthie, par M. Louis Keller; mais elle se rapproche assez sensiblement de la var. *submonocephalum* Nob. du *C. rivulare*.

En résumé, et comme le laisse entendre M. Camus lui-même (*l. c.*, p. 21), il convient d'attendre pour savoir exactement ce que sont le *C. Clusianum* Cam. et le *C. Killiasii* Cam. de nouveaux renseignements avant de les inscrire utilement dans notre flore, d'autant plus que, jusqu'à ces dernières années, le *C. Erisithales* n'était point admis dans la flore de la Haute-Savoie?...

épine grêle mais piquante, les inférieures pétiolées, les médianes et les supérieures sessiles; calathides 2-3, plutôt grosses et munies de 1-3 bractées, solitaires ou rapprochées au sommet de pédoncules nus  $\pm$  longs; péricline subglobuleux, déprimé à la base, à folioles externes et médianes lancéolées, ciliolées, pourvues d'une callosité noirâtre et d'une courte spinule, les internes linéaires, aiguës, scarieuses; corolles purpurines à limbe sensiblement plus long que le tube.

HAB. — Prairies des montagnes : chaîne du Jura : St-Laurent-en-Grand-Vaux (*Michalet*); les Gras (*de Coincy*); Isère : vallon de la Fange près, le Villard-de-Lans (*Negra*); Haute-Savoie : la Combe près Abondance (*Briquet*); à rechercher. — Suisse.

$\times$  **C. medium** All. *Fl. Ped.*, 1, p. 149 (*excl. syn. Gouan.*); *C. Zizianum* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 398; *C. bulboso-acaule* Næg. ap. Koch. *Syn.*, ed. 2, p. 1003; *Cnicus acauli-tuberosus* Schiede *De pl. hybr.*, p. 61. — Souche à fibres  $\pm$  épaisses, cylindriques ou fusiformes; feuilles fermes, pinnatipartites, les supérieures sessiles, non embrassantes, les florales nulles; calathides 1-3, assez grandes, solitaires au sommet de la tige et des rameaux; péricline ovoïde,  $\pm$  déprimé à la base, à folioles extérieures et moyennes lancéolées, obtusiuscules; corolles purpurines, à limbe à peine plus long que le tube; pédoncule ou tige subtementueux sous les calathides.

$\alpha$ . **bulbosiforme** Rouy, *l. c.*, p. 73. — F. Schultz et Winter *Herb. norm.*, 80. — Port du *C. bulbosum*; tige rameuse, 3-4-céphale; feuilles à épines faibles et à segments larges; fibres radicales épaisses.

$\beta$ . **acauliforme** Rouy, *l. c.*; *Carduus pumilus* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 17. — Port du *C. acaule*  $\beta$ . *caulescens*; tige de 2-4 décim., simple ou plus rarement 2-3-céphale; feuilles à épines plus robustes et à segments plus étroits; fibres radicales allongées, peu ou à peine épaissies.

HAB. — Pâtures et marais. — Alsace; Aube; Côte-d'Or; Basses-Alpes; Loir-et-Cher; Isère; Hautes-Alpes; Haute-Savoie; Gard; Aveyron; Aude; Cher; Maine-et-Loire<sup>1</sup>. — Espagne; Italie sept.; Suisse; Allemagne.

<sup>1</sup> La plante de Lué (*M.-et-L.*) constitue le  $\times$  *C. submedium* Hy que M. Hy considère comme hybride du *C. Anglicum* et du *C. acaule*; la forme des folioles externes et médianes du péricline largement lancéolées, obtusiuscules, et d'ailleurs courtes, ne semble pas permettre cette hypothèse; le *C. submedium* Hy paraît plutôt devoir être synonyme de la var.  $\beta$ . *acauliforme* du *C. medium* All.

× **C. Woodwardii** Watson; *C. Anglico-acaule* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 225. — Diffère du *C. medium* par les caractères suivants : Feuilles pinnatifides, les supérieures faiblement embrassantes, les florales 1-3, linéaires, bien plus courtes que les calathides ; tige peu élevée, plus tomenteuse, feuillée jusque près des calathides et à feuilles supérieures nettement épineuses ; souche à fibres les unes filiformes, les autres épaissies ; péricline à folioles externes et médianes lancéolées-allongées, très aiguës.

α. **super-acaule** Rouy, *l. c.*, p. 118. — Port tendant plus vers le *C. acaule* ; calathides plus grosses ; plante plus épineuse mais tomenteuse vers le haut.

β. **super-Anglicum** Rouy, *l. c.* ; *C. Grenieri* Rouy in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 38, p. 107. — Port assez semblable à celui du *C. Anglicum* ; calathides médiocres ; pointe moins épineuse que dans α., plus tomenteuse vers le haut.

HAB. — **Basses-Pyrénées** : Pau et Espelette (Bernard sec. Grenier et Godron) ; Esterençuby (J. Richter) ; **Saône-et-Loire** : marais entre Briseou et les Cloix près Autun (Rouy) ; **Aube** : Bury près Mesgrigny, Droupt-Ste-Marie (Hariot et Guyot) ; Boulages (Devauversin) ; **Seine-et-Oise** : forêt de Montmorency (Rouy), forêt de Rambouillet, à l'étang des Bruyères et à Gambayseuil (D<sup>lle</sup> Belèze) ; à rechercher.

× **C. Babingtonii** Rouy *Illustr. pl. Europæ rariorum*, fasc. 15, p. 119, tab. ccclxii ; *Carduus acaulis* β. *C. dubius* Bab. *Manual of Brit. Bot.*, ed. 8, p. 208, non Willd. ; *C. acaule* × *arvense* Bab. *l. c.* (?) — Plante de 2-6 décim., à souche épaisse mais dépourvue de fibres épaissies ; feuilles ± profondément pinnatifides ou subpinnatifides, toutes atténuées à la base, les caulinaires sessiles, les inférieures brièvement pétiolées ; calathides médiocres ou assez grosses ; péricline ± déprimé à la base, à folioles appliquées, ciliolées, aranéeuses, brunes au sommet, les externes et les médianes lancéolées, aiguës, à spinule terminale courte, les internes linéaires-aiguës, scarieuses ; corolles purpurines, à limbe 2-3 fois plus court que le tube.

α. **superacaule** Nob. ; *C. acaule* × *arvense* Lasch in *Bot. Centralb.*, 1846, p. 286 ; Aschers. *Fl. v. Brandenb.*, p. 361. — Plante robuste, peu rameuse, à rameaux écartés ; feuilles grandes, pinnatifides ; calathides grosses, solitaires au sommet des rameaux et de la tige ; péricline largement ovoïde.

β. **superarvense** Nob. ; *C. arvensi-acaule* Boulay *Rev. fl. nord France*, fasc. 3, p. 34 ; *C. Boulayi* Cam. in *Bull. Soc.*

*bot. Fr.*, 38, p. 106. — Plante de 1-4 décim., peu rameuse, à rameaux ord<sup>e</sup> allongés,  $\pm$  rapprochés; feuilles plus petites, plus courtes et plus étroites que dans  $\alpha$ .,  $\pm$  profondément pinnatifides; calathides médiocres ou assez petites, solitaires au sommet de la tige et de rameaux courts; péricline ovoïde ou ovoïde-subcylindrique.

HAB. — Ça et là avec les parents : **nord; environs de Paris**; à rechercher. — *Suède; Grande-Bretagne; Allemagne.*

SECTION III. — **Breea** Lessing *Syn.*, p. 9; sect. *Cephalonoplos* DC. *Prodr.*, 6, p. 643; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 226 (an gen. *Cephalonoplos* Neck. *Elem.*, 1, p. 62?). — Feuilles non hérissées-spinuleuses à la page supérieure; aigrette à la fin nettement plus longue que la corolle à limbe 5-partit presque jusqu'à la base; fleurs unisexuées.

22. — **C. ARVENSE** Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 126; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 226; Reichb., *l. c.*, t. 111, f. 1; *Serratula arvensis* L. *Spec.*, 1149; *Carduus arvensis* Smith *Fl. Brit.*, 2, p. 850; *Cnicus arvensis* Bernh. *Verz. Pflanz. Erfurt.*, p. 156; *Breea dioica* Less. *Syn.*, p. 10. — Souche rampante. Tiges de 5-10 décim., pubescentes, anguleuses, rameuses. Feuilles de forme variable, les moyennes et les supérieures ord<sup>e</sup> sessiles mais souvent décurrentes (surtout les supérieures). Calathides subsessiles ou  $\pm$  brièvement pédonculées, solitaires, rapprochées ou agrégées au sommet des rameaux, dépourvues de feuilles florales. Péricline ovoïde, oblong ou subcylindrique, à folioles apprimées, brunes au sommet; les externes et les médianes lancéolées, aiguës, à spinule terminale courte; les internes linéaires, à pointe scarieuse. Corolles violacées, purpurines ou blanches, à limbe 2-3 fois plus court que le tube. Achaînes linéaires-oblongs, brunâtres.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . **typicum** Rouy, *l. c.*, p. 118. — Feuilles pubescentes en dessous, profondément pinnatifides ou subpinnatifides, à bords révolutes, à lobes elliptiques ou lancéolés, médiocres, à épines assez fortes; calathides ovoïdes, petites.

$\beta$ . **Mailhoi** Giraudias in *Bull. Soc. ét. scient. Angers*, 1889, tir. à part, p. 38. — *Soc. Rochel.*, 2877; *Magn. Fl. sel.*, 2506. — Feuilles pinnatifides, plus lâchement lobées que dans  $\alpha$ ., blanchâtres en dessous, à bords révolutes; fleurs généralement blanches; calathides plus grosses que dans  $\alpha$ ., et plus longuement pédonculées.

$\gamma$ . **vestitum** Koch *Syn.*, ed. 2, p. 457; Schultz Bip. in



*herb. Rouy.*; var. *incanum* Ledeb. *Fl. Ross.*, 2, p. 735; Marss. *Fl. Neu-Vorp.*, p. 260; *C. incanum* Fisch. *Cat. hort. Gor.*, 1812, p. 35; *C. argenteum* Peyer ap. Vest in *Flora*, 12 (1829), pars 1, p. 57. — Fries *Herb. norm.*, 14, n° 9. — Feuilles blanches-tomenteuses en dessus, souvent incanes en dessous, pinnatifidites, à bords révolutes, à lobes ord<sup>1</sup> larges et obtus, terminés par une épine assez robuste.

δ. *mite* Wimm. et Gr. *Fl. Siles.*, 2, pars 2, p. 92; *C. setosum* MB. *Fl. Taur.-Cauc.*, 3, p. 361; *C. Ruthenicum* Fisch., *l. c.*, p. 35; *C. dioicum* Cass. *Dict.*, 27, p. 190; *Cnicus setosus* Bess. *Cat. hort. Crem.*, 1816, p. 39; *Serratula setosa* Willd. *Spec.*, 3, p. 1645; *S. complicata* Schweigg. ap. Hag. *Chlor. Bor.*, p. 303. — Reichb., 1669; Noë *Orient.*, 38. — Feuilles caulinaires sinuées-pinnatifides, planes, les raméales entières ou denticulées, toutes à épines très grêles et courtes ou même munies de simples spinules.

ε. *integrifolium* Wimm. et Gr., *l. c.*, p. 92; *C. sordidum* Wallr. *Beitr. fl. Herc.*, p. 266. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 740. — Feuilles toutes entières ou lâchement dentées, grandes, vertes et glabres ou glabrescentes en dessous, ciliées-spinuleuses, à spinule terminale courte et faible; calathides souvent plus longuement pédonculées que dans les autres variétés.

ζ. *horridum* Wimm. et Gr., *l. c.*, p. 92; var. *ferox* Hartm. *Handb.*, ed. 3, et ed. 12, p. 27; var. *horridum, littorale* et *ferox* Blytt *Norges Fl.* p. 600; var. *spinosissimum* Neilr. — Feuilles toutes profondément pinnatifides ou pinnatifidites, très épineuses et à épines longues et robustes <sup>1</sup>.

HAB. — Champs, bords des chemins, parfois lieux humides dans toute la France; Corse; var. γ. souvent dans la région alpine.

AIRE GÉOGR. — *Europe sept. et centr.*, rare dans la région méditerranéenne (et alors montagnard ou subalpin); *Asie-Mineure, Turkestan, Bélouchistan, Inde sept., Chine, Japon, Sibérie.*

<sup>1</sup> Chacune de ces variétés présente unes.-var. *macrocephalum* (Maass), à calathides une fois environ plus grosses que dans le type; une s.-var. *stenocephalum* (Schur) à calathides étroites, oblongues-allongées ou subcylindriques; une s.-var. *decurrens* (Wallr.), à feuilles caulinaires surtout les supérieures ± longuement décurrentes sur la tige ou les rameaux.

LVII. — **CARDUUS** (L. *Gen.*, 925, p. p.) Gærtn. *Fruct.*, 2, p. 377, t. 162;  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 467.

Caractères du genre *Cirsium*, mais s'en distingue par les poils de l'aigrette simples, denticulés, non plumeux.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES ET HYBRIDES

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 1. | { | Péricline subcylindrique, oblong ou étroitement campanulé.....  | 2. |
|    |   | Péricline globuleux, hémisphérique ou largement ovoïde.   | 8. |
| 2. | { | Feuilles florales nulles ou ne dépassant pas les calathides, celles-ci parfois dépassées par la feuille caulinaire supérieure.....  | 3. |
|    |   | Feuilles florales (ou au moins leur épine terminale très robuste) dépassant sensiblement les calathides.....  | 7. |
| 3. | { | Folioles du péricline lancéolées.....   | 4. |
|    |   | Folioles du péricline acuminées en une pointe triquète, plus longue qu'elles; calathides solitaires, promptement caduques, $\pm$ longuement pédonculées. <b>C. acicularis</b> Bert.   |    |
| 4. | { | Péricline subcylindrique; calathides agrégées, nombreuses ou par 4-8; corolle à limbe égalant le tube.....  | 5. |
|    |   | Péricline ovoïde-oblong ou $\pm$ campanulé.....   | 6. |
| 5. | { | Calathides petites, nombreuses; péricline à folioles internes plus longues que les corolles; ailes des tiges et des rameaux larges. <b>C. tenuiflorus</b> Curt.   |    |
|    |   | Calathides de moitié plus grosses, agrégées par 4-8; péricline à folioles internes égalant ou dépassant peu les corolles; ailes des rameaux et des tiges étroites.<br><b>&gt; C. Therioti</b> Rouy  |    |
| 6. | { | Folioles internes du péricline brièvement acuminées, plus courtes que les fleurs; corolle à limbe égalant le tube; calathides supérieures solitaires ou rapprochées par 2-3; achaines visqueux. <b>C. pycnocephalus</b> (L.) Jacq.  |    |
|    |   | Folioles internes du péricline longuement acuminées, plus longues que les fleurs; corolle à limbe environ une fois plus long que le tube; calathides supérieures agrégées par 3-8; achaines luisants, non visqueux. <b>C. Sardous</b> DC.   |    |
| 7. | { | Calathides très nombreuses, agrégées en large corymbe dense; péricline à folioles externes et moyennes larges, acuminées, les internes lancéolées-oblongues, obtusiuscules ou obtuses; corolles purpurines; tige faiblement ailée au sommet où les ailes sont interrompues. <b>C. cephalanthus</b> Viv. |    |
|    |   | Calathides $\pm$ rapprochées en grappe oblongue interrompue; péricline à folioles plus brièvement acuminées, les internes linéaires-lancéolées, aiguës ou mucronées; corolles blanches; tige fortement ailée jusqu'aux calathides.<br><b>C. fasciculiflorus</b> Viv.                                    |    |

8. { Folioles médianes et parfois externes du péricline contractées et pliées-concaves au-dessous de leur milieu puis prolongées en une pointe linéaire ou lancéolée-linéaire..... 9.  
 Folioles du péricline non comme ci-dessus..... 16.
- Péricline à folioles externes et médianes allongées, lancéolées-linéaires, arquées en dessous et réfléchies; calathides grosses, dressées ou inclinées; plante de 3-4 décim., à pédoncules ailés jusqu'au sommet.  
 × *C. nutantiformis* Shuttl.
9. { Péricline à folioles régulièrement imbriquées, les externes et les médianes lancéolées, arquées-réfléchies, les externes courtes; calathides grosses, inclinées; plante de 3-5 décim., à pédoncules ailés jusqu'au sommet.  
 × *C. Lesurinuss* Rouy
- Péricline à folioles externes et médianes allongées, larges, lancéolées; à pointe vulnérante très étalée; calathides grosses, penchées; plante robuste de 2-6 décim., à pédoncules longuement nus au sommet.  
*C. nutans* L.
10. { Péricline à folioles externes et médianes ± allongées, linéaires-lancéolées ou sublancéolées, étalées; calathides médiocres ou assez grandes..... 10.  
 Péricline globuleux, à folioles longuement acuminées; les internes arquées en dehors au sommet; pédoncules ± longuement nus vers le haut; calathides inclinées ou dressées.  
 × *C. Puechii* Coste
11. { Péricline subglobuleux ou ovoïde, à folioles internes dressées; tiges et rameaux le plus souvent feuillés jusque sous les calathides..... 11.  
 Calathides solitaires ou géminées au sommet de pédoncules ± allongés ou ± courts et rapprochées parfois aussi au sommet des rameaux mais non agrégées..... 13.  
 Calathides subsessiles, ord<sup>e</sup> agrégées par 2-6 au sommet des rameaux et de la tige..... 12.
12. { Port du *C. tenuiflorus* Curt.; rameaux largement ailés; calathides assez grosses (2 cent. de diam. au moins).  
 × *C. mixtus* Corb.  
 Port du *C. crispus*; rameaux étroitement ailés; calathides petites (10-15 mill. de diam.).  
 × *C. dubius* Balb.
13. { Péricline assez gros, à folioles externes et médianes sublancéolées, relativement larges (assez semblables à celles du *C. nutans*, mais plus étroites) et très étalées; pédoncules ailés presque jusqu'au sommet ou même sous les calathides; celles-ci inclinées ou penchées..... 14.  
 Péricline médiocre, à folioles externes et médianes linéaires-lancéolées, relativement étroites, étalées ou étalées-dressées..... 15.
14. { Plante presque glabre; tige largement ailée, à ailes non ou à peine interrompues, spinuleuses; feuilles allongées, longuement lancéolées, sinuées-pinnatifides; aigrettes à poils fortement denticulés (mais non plumeux).  
 × *C. Borderi* Rouy  
 Plante pubescente-aranéuse; tige étroitement ailée, à ailes dentées, interrompues, épineuses; feuilles oblongues-lancéolées, pinnatifides; aigrettes à poils scabres.  
 × *C. Stangii* Buek

- Péricline à folioles allongées, très étalées, longuement acuminées; pédoncules tous ou la plupart nettement nus au sommet; calathides écartées,  $\pm$  longuement pédonculées.  
 $\times$  *C. Palatinus* F. Schultz
15. Péricline à folioles assez courtes, étalées-dressées, plus brièvement acuminées; pédoncules tous ou la plupart ailés jusque sous les calathides; celles-ci très courtement pédonculées ou subsessiles et  $\pm$  rapprochées vers le haut des rameaux.  
 $\times$  *C. orthocephalus* Wallr.
- Péricline à folioles externes et médianes réfléchies au moins au sommet..... 17.
16. Péricline à folioles externes et médianes étalées au moins dans leur moitié supérieure..... 19.
- Péricline à folioles externes et médianes dressées ou ascendantes..... 22.
- Feuilles molles, vertes en dessus, tomenteuses en dessous, ciliées, les inférieures lyrées, les supérieures lancéolées, dentées, étroitement décurrentes; péricline à folioles étroitement linéaires, les externes et les médianes acuminées en une pointe fine, plane, recourbée, terminée par une simple spinule; calathides agrégées en corymbe; plante vivace.
17. *C. personatus* Jacq.
- Feuilles molles, les caulinaires entières, dentées ou subpinnatifides; péricline à folioles  $\pm$  lancéolées-linéaires, à pointe carénée faiblement piquante; calathides par 1-4 en corymbe rappelant l'inflorescence du *C. personatus*; plante bisannuelle.  
 $\times$  *C. Grenieri* Schultz Bip.
- Pédoncules toujours ailés jusque sous les calathides; péricline à folioles longuement acuminées; calathides souvent 2 au sommet des rameaux.  
 $\times$  *C. virescens* Rouy
18. Pédoncules souvent nus sous les calathides; péricline à folioles assez brièvement acuminées; calathides solitaires.  
*C. nigrescens* Vill.
- Feuilles presque molles, les caulinaires lancéolées, dentées, lobulées ou irrégulièrement pinnatifides; souche vivace.
19. .... 20.
- Folioles fermes ou coriaces, profondément pinnatifides ou pinnatipartites; plantes bisannuelles..... 21.
- Pédoncules courts; calathides ord<sup>r</sup> agrégées par 2-5, rarement solitaires; feuilles  $\pm$  blanches-aranéuses en dessous; péricline à folioles linéaires-acuminées.
20.  $\times$  *C. personatoformis* Rouy
- Pédoncules à rameaux allongés; feuilles glabrescentes; péricline à folioles linéaires, aiguës.  
 $\times$  *C. Michaletii* Beck
- Feuilles coriaces; folioles externes et médianes du péricline allongées, étalées horizontalement ou presque arquées en dehors, les internes arquées-réfléchies au sommet.
21. *C. spiniger* Jord.
- Feuilles  $\pm$  fermes; folioles externes et médianes du péricline assez courtes, non étalées horizontalement, les internes dressées, même au sommet.  
*C. acanthoides* L.
- Folioles externes et médianes du péricline très inégales, linéaires, non acuminées mais obtusiuscules et brusquement contractées en une spinule très courte; calathides à la fin penchées, solitaires au sommet de longs pédoncules nus.  
*C. defloratus* L.
22. Folioles externes et médianes du péricline  $\pm$  longuement acuminées, non obtusiuscules..... 23.

- Plante vivace, blanche-tomenteuse; calathides nombreuses, agrégées en large corymbe au sommet de la tige et des rameaux étalés et fastigés; péricline ovoïde-globuleux.
23. } *C. carlinoides* Gouan  
Plantes bisannuelles, vertes ou à feuilles aranéeuses en dessous; rameaux inégaux, non fastigiés; calathides ord<sup>t</sup> agrégées, non disposées comme ci-dessus. 24.  
Calathides toutes solitaires au sommet des pédoncules. 25.
24. } Calathides petites; péricline subglobuleux, à folioles externes et médianes étalées-dressées, linéaires-lancéolées, les internes lancéolées, brièvement acuminées; achaines à disque non anguleux. *C. crispus* L.  
Calathides 1-2 fois plus grosses; péricline ovoïde, à folioles linéaires, très inégales, acuminées en une pointe triquètre, les externes apprimées, les médianes étalées-dressées, les internes linéaires longuement acuminées; achaines à disque pentagonal. *C. litigiosus* Nocca et Balb.
25. } Péricline à folioles lancéolées, presque égales, toutes acuminées en une longue pointe dressée, vulnérante; calathides dressées, brièvement pédonculées, rapprochées et disposées en corymbe. *C. Aurosicus* Vill.  
Péricline à folioles lancéolées-linéaires, inégales, les externes et les médianes ascendantes dans leur moitié supérieure, terminées par une épine courte; pédoncules ord<sup>t</sup> courts et feuillés jusque près du sommet ou même sous les calathides (plus rarement pédoncules  $\pm$  nus). *C. carlinifolius* Lamk.
26. } Péricline à folioles externes et médianes atténuées dès la base en une pointe linéaire, carénée sur le dos; pédoncule longuement nu, recourbé supérieurement; calathide penchée. 26.  
Péricline à folioles inégales, linéaires-subulées, longuement atténuées dès la base et acuminées en une spinule faible; feuilles médiocres ou petites, pinnatifides, étroitement oblongues-lancéolées dans leur pourtour. *C. medius* Gouan  
Péricline à folioles assez largement et régulièrement linéaires, presque égales, brièvement acuminées en spinule; feuilles grandes, subpinnatifides, elliptiques ou ovales dans leur pourtour. *C. Argemone* Pourr.

SECTION I. — **Stenocephali** Rouy — Péricline subcylindrique, oblong ou étroitement campanulé.

1. — **C. ACICULARIS** Bert. in *Annal. scienze nat.*, 1829, 1, p. 274, *Fl. Ital.*, 8, p. 627; Vis. *Fl. Dalm.*, 2, p. 48; et auct. Ital.; *C. neglectus* Ten. *Ind. sem. horti Neap.*, 1830, p. 14. — Exsicc. : Bill., 3420; F. Schultz *Herb. norm.*, 692; *Soc. Dauph.*, 459. — Plante de 2-6 décim., à tige assez longuement ailée, simple ou rameuse, à rameaux étroitement ailés. Feuilles  $\pm$  maculées de blanc, pinnatifides, dentées-spinuleuses, aranéeuses en dessus, tomenteuses-blanchâtres à la page inférieure, les florales nulles. *Pédoncules monocéphales*,  $\pm$  allongés, aptères au moins vers le sommet. Cala-

thides subcylindriques, solitaires, terminales ou quelques-unes axillaires et alors  $\pm$  brièvement pédonculées, assez promptement caduques. *Péricline* aranéeux à la base, scabridule vers le haut, à *folioles étroitement linéaires*, étalées-dressées, trinerviées, *acuminées en une pointe tri-quètre plus longue qu'elles*, et terminées par une fine spinule jaunâtre; les internes scarieuses, jaunâtres, inermes, égalant ou dépassant les fleurs. Corolles purpurines, à tube plus long que le limbe. Achaines grisâtres, glutineux. ① ou ②. — Mai-juin.

HAB. — Lieux incultes de la région méditerranéenne. — Var : Le Luc, surtout à St-Hélène (Hanry, Huet, Cartier, etc.).

AIRE GÉOGR. — *Italie centr. et mérid.; Dalmatie; Grèce.*

2. — **C. TENUIFLORUS** Curt. *Fl. Lond.*, 6, p. 55; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 226 (*excl. syn. Gaud.*); Reichb., *l. c.*, t. 134, f. 1; C. *acanthoides* Thuill. *Fl. Par.*, p. 417 (?). — Exsicc. : Bill., 805; Bourg. *Esp.*, 1850, n° 735; Noë *Orient.*, 11; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 681; Huter Porta et Rigo *Iter Hisp.* I, 245; Soc. Dauph., 4583. — Plante de 3-10 décim.; tige dressée, aranéuse, *largement ailée, à rameaux ailés jusque sous les calathides*. Feuilles pubescentes en dessus,  $\pm$  aranéuses-blanchâtres en dessous, pinnatifides, à lobes larges, triangulaires, à lobules divariqués, ciliés-spinuleux aux bords et terminés par une épine courte; les inférieures atténuées en pétiole court, les caulinaires decurrentes en ailes lobées, faiblement épineuses. *Calathides petites*, sessiles ou brièvement pédonculées, la plupart *agré-gées*, plusieurs au sommet des rameaux et de la tige en petits corymbes denses, pourvus de *feuilles florales plus courtes que les fleurs et à épines courtes et faibles*, d'autres calathides étant axillaires et sessiles. *Péricline subcylindrique*, faiblement aranéeux, à folioles externes et médianes blanches et scarieuses aux bords, *acuminées en une pointe arquée-étalée aussi longue que la foliole; folioles internes acuminées, dressées, dépassant les corolles purpurines ou blanches*. Achaines luisants, *non visqueux*, d'un fauve pâle, à stries longitudinales chagrinées. ① ou ②. — Mai-août.

β. **Corbariensis** Nob.; C. *Corbariensis* Timb. et Thév. in *Mém. Acad. sc. Toulouse*, série 7, v. 6, p. 647; Timb. *Fl. Corbières*, p. 257; *non Pourr. in herb.* — Plante plus rameuse même dès la base, à épines plus nombreuses (les cils étant toujours transformés en épines) et 2 à 3 fois plus longues, vulnérantes; achaines lisses ou presque lisses.

HAB. — Décombres, bords des chemins dans une grande partie de la France; rare dans l'est; Corse; var.  $\beta$ . : Aude et Pyrénées-Orientales, dans les Corbières.

AIRE GÉOGR. — Danemark, Grande-Bretagne, Hollande, Belgique, Espagne, Portugal, Suisse mérid., Italie sept., Croatie et Dalmatie.

3. — **C. PYCNOCEPHALUS** (L. Spec., 1151, excl. syn. Barrel. et Triumph.) Jacq. Hort. Vindb., p. 17, t. 44; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 227; Reichb., l. c., t. 133, f. 1. — Exsicc. : Reichb., 1859; Bourg. Pyr. esp., 42; Bill., 2868; F. Schultz Herb. norm., 510 et bis, Fl. Gall. et Germ., 680; Pett. Dalm., 79; Magn. Fl. sel., 886; Soc. Dauph., 460 et bis. — Voisin du *C. tenuiflorus*; mais en diffère par : Rameaux à ailes plus étroites, interrompues; calathides une fois plus grandes, solitaires ou par 2-4 sur des pédoncules ord' nus au sommet; péricline ovoïde-oblong, à folioles externes non scarieuses aux bords, les internes plus courtes que les fleurs et plus brièvement acuminées; achaines visqueux. (2). — Juin-août.

$\alpha$ . **typicus** Nob.; *C. tenuiflorus*  $\gamma$ . *pycnocephalus* DC. Prodr., 6, p. 626. — Pédoncules aptères; rameaux moins allongés que dans  $\beta$ .

$\beta$ . **elongatus** Nob.; *C. tenuiflorus*  $\delta$ . *elongatus* DC., l. c., p. 626. — Pédoncules étroitement ailés jusqu'au sommet, à ailes interrompues.

HAB. — Lieux arides, bords des routes dans le midi, remonte à l'est jusqu'à Lyon, à l'ouest jusqu'au Mans, puis spontané dans l'Ille-et-Vilaine, le Calvados, l'Eure et la Seine-Inférieure; Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe méridionale (et centrale où il a été introduit); Asie occidentale; Afrique septentrionale, jusqu'aux Canaries.

Forme. — **C. Mouillefarinii** Rouy — Plante à épines faibles, à tiges largement ailées, ainsi que les rameaux jusque sous les calathides, et à ailes non interrompues; donc port du *C. tenuiflorus*, mais présente les calathides du *C. pycnocephalus*, grosses, solitaires ou par 2-3, le péricline ovoïde-oblong, à folioles externes larges, brièvement acuminées et les internes ne dépassant pas les fleurs.

HAB. — Var : Carqueyrannes près Hyères (Mouillefarine in h. R.). — Sicile!

Hybride : —  $\times$  **C. Therioti** Rouy; *C. tenuiflorus*-*pycnocephalus* Thériot ap. Gentil Invent. pl. vasc. Sarthe, p. 134. — Rameaux ailés jusqu'au sommet, à ailes courtes et inter-

rompues, les ailes des tiges rappelant aussi celles du *C. pycnocephalus*; calathides cylindracées, de grosseur moyenne, agrégées par 4-6; écailles internes du péricline blanchâtre, égalant ou dépassant les fleurs.

HAB. — Sarthe : quai Ledru-Rollin au Mans (Thériot), à rechercher.

Obs. — Mérat (*Revue fl. par.*, p. 236) a signalé un *C. crispo-tenuiflorus* qu'il n'est guère possible de préciser d'après ses indications. Voici ce qu'il dit de sa plante qui reste à rechercher : « *Carduus crispo-tenuiflorus*, N., parce qu'il est plus près du premier que du second. Il a la taille du *C. crispus*, dont il diffère par de petites feuilles caulinaires, lancéolées, décurrenles, finement sinuées-crêpues, et des fleurs pédonculées, assez notablement rapprochées par 3-4 au sommet de la tige; les folioles du calice sont peu étalées et plutôt dressées », etc.

4. — **C. SARDOUS** DC. *Prodr.*, 6, p. 626; Moris *Fl. Sardo.*, 2, p. 478, t. 89; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 227; Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 635; et auct. Ital.; *C. litigiosus* Moris *Stirp. Sard. elench.*, 1 (1827), p. 26, non Nocca et Balb. (1821); *C. fasciculiflorus* Mut. *Fl. fr.*, 2, p. 185, non Viv. — Exsicc.: Soleirol Corse, 2556. — Plante de 2-6 décim. Tige dressée, simple ou brièvement rameuse, aranéeuse, assez fortement ailée surtout sous les calathides très épineuses. Feuilles  $\pm$  aranéeuses en dessus, tomenteuses en dessous, pinnatifides, à lobes triangulaires et à lobules divergents, ciliés-spinuleux, terminés par une épine jaune rigide. Calathides un peu plus grandes que celles du *C. tenuiflorus*, sessiles ou brièvement pédonculées, d'autant plus agrégées qu'elles sont placées dans le haut de la tige ou des rameaux, les inférieures écartées, axillaires, solitaires ou par 2-3; glomérules densément épineux mais non dépassés par l'épine des feuilles florales. Péricline ovoïde-oblong, aranéeux, à folioles externes et médianes lancéolées, assez brièvement acuminées en une pointe épineuse, un peu étalée-recourbée au sommet, égalant le reste de la foliole; les internes dressées, longuement acuminées en une pointe purpurine, scarieuse, dépassant les fleurs; celles-ci purpurines, peu nombreuses (12-20 par calathides). Corolle à limbe environ une fois plus long que le tube. Achaines grisâtres, glutineux, à stries longitudinales fines; disque à mamelon non anguleux ②. — Mai-juin.

HAB. — Lieux incultes de la Corse : Saint-Florent (Soleirol); Santa-Manza (Requien); Bonifacio, Cappicciolo (Kralik in h. R.); Corté, ? (sec. G. et G.); Portovecchio, à l'Oo (Revelière).

AIRE GÉOGR. — Sardaigne.

5. — **C. CEPHALANTHUS** Viv. *Fl. Cors. diagn.*, p. 14;



Moris *Fl. Sardoia*, 2, p. 479, t. 90; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 228; Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 628; et auct. Ital. recent. — Exsicc. : Soleirol *Corse*, 8; Kralik *Pl. corses*, 669 a; Ces. *Ital. bor.*, 639; Reverch. *Corse*, 1880, n° 231, *Sard.*, 1881, n° 33. — Plante de 3-10 décim., très rameuse, à rameaux allongés, étalés-dressés, tomenteux et densiflores au sommet, formant un ample corymbe; tige et rameaux ailés, à ailes fortement épineuses, interrompues vers le haut. Feuilles vertes, en dessus,  $\pm$  aranéeuses en dessous, pinnatifides, à lobes triangulaires et à lobules divergents, peu ciliés-spinuleux, terminés par une épine jaune robuste. Calathides nombreuses, un peu plus grandes que celles du *C. tenuiflorus*, sessiles ou très brièvement pédonculées, agrégées, les inférieures parfois axillaires, solitaires ou par 2-3; feuilles florales à épine terminale allongée et très robuste dépassant sensiblement les fleurs. Péricline d'abord oblong puis ovoïde-campulé, aranéeux, à folioles externes et médianes lancéolées, terminées par une épine  $\pm$  étalée mais plus courte que le reste de la foliole; les internes lancéolées-oblongues, obtusiuscules ou même obtuses, scarieuses, blanches ou purpurines vers le haut, plus courtes que les fleurs, celles-ci purpurines, nombreuses (30-60) dans chaque calathide; corolle à limbe à peine plus long que le tube. Achaines d'un gris brunâtre, à peine striés en long, non glutineux; disque à mamelon fortement pentagonal. ②. — Avril-juillet.

β. **spinosissimus** Rouy in *Rev. bot. syst.*, 1, p. 135; *C. Sardous* bot. nonnull., et Mab. *Herb. Cors.*, 305, non DC. — Plante à épines plus longues et plus robustes que dans le type; folioles externes et médianes du péricline à épine plus allongée; port (quoique plus robuste) du *C. Sardous* DC. mais s'en distingue toujours facilement par les épines terminales des feuilles florales dépassant les calathides, les folioles internes du péricline, larges, obtusiuscules ou obtuses, plus courtes que les fleurs, etc.

HAB. — Région basse ou littorale de la Corse : Ajaccio, de Vignolo à la Parata, îles Sanguinaires, Ile Rousse et îles de Pierre, de Calvi à St-Florent, embouchure de la Liscia et du Liamone; Bonifacio, îles Lavezzi, etc.; var. β. : env. d'Ajaccio (*de Marsilly*), d'Ostriconi à Calvi, Erbalunga (*Mabille* in h. R.); Miomo et Brando (*Gillot*).

AIRE GÉOGR. — Sardaigne, Elbe, Montechristo, archipel Toscan, île Cappa près l'île de Giglio.

6. — **C. FASCICULIFLORUS** Viv. *Fl. Cors. diagn. app.*, p. 6, *app. alt.*, t. 1; Moris *Fl. Sardoia*, 2, p. 480; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 229; *C. Morisii* Balb. *ap. Moris Stirp.*

*Sard. elenchus*, 1, p. 26. — Exsicc. : Reverch. *Sard.*, 1881, n° 34. — Plante de 3-8 décim., à tige dressée, simple ou brièvement rameuse à rameaux ascendants, largement ailée mais à ailes pinnatipartites et très épineuses jusque sous les calathides, à épines fines et assez faibles ainsi que celles des feuilles. Feuilles vertes, pubescentes sur les deux pages, pinnatipartites, à segments triangulaires, à lobes divergents, abondamment ciliés-spinuleux ; les caulinaires décurrentes en ailes crépues. Calathides assez petites, sessiles ou brièvement pédonculées, celles terminant la tige et les rameaux agrégées, les autres axillaires et solitaires ou par 2-3, écartées et formant ainsi le long de la tige une grappe interrompue oblongue ou linéaire-oblongue : feuilles florales (ou au moins leur épine terminale) dépassant les calathides. Péricline d'abord ovoïde-oblong puis campanulé, pubescent, à écailles externes et médianes terminées par une épine courte ; les internes linéaires-lancéolées, aiguës ou mucronées, plus courtes que les corolles ou les égalant. Corolles blanches, nombreuses (30-50) dans chaque calathide, à limbe plus court que le tube. Achaines très petits, luisants, striés longitudinalement, non glutineux. ②. — Mai-juin.

HAB. — Maquis et lieux incultes de la Corse : env. d'Ajaccio, à Vignola et à la Parata (sec. Viviani et Moris ; Boullu) ; Portovecchio, vers Bonifacio et jusqu'à l'Ospedale (Revetière).

AIRE GÉOGR. — Sardaigne.

Obs. — Cette espèce est parfois distribuée sous le nom de *C. Sardous* DC., dont elle est pourtant bien différente.

SECTION II. — **Platycephali** Rouy — Péricline globuleux, hémisphérique ou largement ovoïde.

a. — Folioles médianes et externes du péricline non contractées ni pliées-concaves au-dessous de leur moitié.

7. — **C. LITIGIOSUS** Nocca et Balb. *Fl. Ticin.*, 2 (1821), p. 99, t. 120 ; Reichb. *Fl. exc.*, p. 281 ; *C. acanthoides* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 148 (excl. syn. Collæ) ; *C. arenarius* DC. *Fl. fr.*, 3, p. 457, non Desf. ; *C. Decandollei* Moretti in *Sylloge Soc. Ratisb.*, 1 (1824), p. 12, *Pl. Ital. dec.* 2 (1826), p. 10 ; Bert. *Fl. Ital.* ; *C. Sanctæ-Balmæ* Lois. *Nouv. not.*, p. 34, *Fl. Gall.*, éd. 2, p. 216 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 233 ; *C. Candollei* DC. *Prodr.*, 6, p. 625 ; *C. montanus* Suffren in litt. ad DC. — Plante de 4-6 décim., à tige dressée, ± aranéuse, ailée, simple ou rameuse dans la moitié supérieure, à rameaux ailés jusque sous les calathides,

*non fastigiés. Feuilles vertes en dessus, ± aranéeuses sur les deux pages mais surtout en dessous, sinuées-pinnatifides, à lobes ovales, à lobules ou dents ciliés-spinuleux, divariqués, terminés par une épine grêle et faible, purpurine ou rougeâtre; lescaulinaires décurrentes en ailes étroites, lobées, interrompues vers le haut des tiges ou sur les rameaux à épines ou spinules rougeâtres ou purpurines mais non jaunâtres. Calathides médiocres ou assez grosses, sessiles ou brièvement pédonculées, solitaires, surtout les inférieures, ou agrégées par 2-4, à pédoncules étroitement ailés jusqu'au sommet et faiblement épineux à spinules courtes. Péricline ovoïde, à folioles linéaires très inégales, les externes et les médianes noirâtres ou purpurines supérieurement, acuminées en une pointe triquète; les externes apprimées; les médianes étalées-redressées; les internes scarieuses, linéaires, allongées ou longuement acuminées, ± arquées en dehors au sommet. Corolles purpurines, à limbe un peu plus long que le tube. Achaînes grisâtres, luisants, faiblement striés en long, non visqueux; disque central à mamelon pentagonal. ②. — Juin-août.*

β. *spiniosior* Nob. — Magn. *Fl. sel.*, 889. — Plante plus robuste; ailes plus épineuses surtout sur les rameaux et les pédoncules, à épines plus longues, jaunâtres; feuilles pinnatifides.

γ. *intricatus* Nob.; *C. intricatus* Reichb. *Fl. exc.*, p. 281. — Plante robuste; ailes très épineuses, à épines jaunes plus allongées que dans β.; feuilles pinnatifides.

HAB. — Lieux incultes et bois des Basses-Alpes, du Var et des Alpes-Maritimes, depuis Sisteron et la S<sup>te</sup>-Baume jusqu'aux environs de Nice; var. β. : Alpes-Maritimes : massif de l'Estérel (Constant), Nice et Grasse (Jordan); var. γ., de Ligurie, à rechercher dans les Alpes-Maritimes.

AIRE GÉOGR. — Italie septentrionale.

8. — **C. CARLINOIDES** Gouan *Illustr.*, p. 62, t. 23; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 236; *Carlina Pyrenaica* L. *Spec.*, 1161; *Cirsium paniculatum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 25. — Exsicc.: Bourg. *Esp.*, 1851, n° 1229, *Pyr. esp.*, 13; Bill., 1506; F. Schultz *Herb. norm.*, 302 et bis; Hut. Porta et Rigo *Iter Hisp. I*, 244; *Soc. Dauph.*, 4581. — Plante vivace, de 2-5 décim., à tige ailée, tomenteuse, dressée, très rameuse supérieurement, à rameaux étalés, fastigiés. Feuilles étroites, linéaires dans leur pourtour, cendrées en dessus, blanches-tomenteuses en dessous, pinnatifides, à divisions

palmatilobées terminées par une longue épine jaune et vulnérante; les caulinaires décourrentes en ailes profondément lobées, dentées, fortement épineuses. *Calathides* médiocres, nombreuses, dressées, rapprochées ou agrégées au sommet de la tige et des rameaux, sur des pédoncules courts, ailés presque jusqu'au sommet, en un large corymbe. *Péricline* ovoïde-globuleux, aranéeux, à folioles dressées ou un peu étalées, les externes et les médianes peu inégales, lancéolées-linéaires, longuement acuminées en une épine plus courte qu'elles; les internes allongées, scarieuses, blanches, lancéolées-acuminées, égalant environ les fleurs. Corolles purpurines ou blanches, à limbe de moitié plus long que le tube. Achaines bruns, luisants, striés longitudinalement; disque à mamelon central faiblement anguleux. 4. — Juillet-septembre.

HAB. — Eboulis et pentes des Pyrénées dans les régions subalpine et alpine, sur toute la chaîne; Aude.

AIRE GÉOGR. — Espagne : Pyrénées; Sierra-Nevada.

9. — **C. CRISPUS** L. *Spec.*, 1150; G. et G. *Fl. Fr.*, 2. p. 230 (excl. var. *γ.*); Reichb., *l. c.*, t. 149, f. 1. — Exsicc.; Reichb., 1668; Fries, 11, n° 4; *Soc. Dauph.*, 2133; Magn. *Fl. sel.*, 589. — Plante bisannuelle de 5-12 décim., à tige dressée, à rameaux allongés, inégaux, ascendants, ailés jusqu'au sommet. Feuilles vertes en dessus, ± velues ou aranéuses en dessous, lancéolées-oblongues dans leur pourtour, sinuées-pinnatilobées ou pinnatifides, à lobes ovales-lancéolés, ciliés-spinuleux, à dents terminées par une assez courte spinule; les caulinaires décourrentes en ailes crépues, lobées, abondamment bordées d'épines faibles. *Calathides* petites, dressées, sessiles ou très brièvement pédonculées, ord' agrégées (ou parfois solitaires) au sommet de la tige et des rameaux, et munies de courtes feuilles florales; les inférieures axillaires, solitaires ou géminées. *Péricline* à la fin subglobuleux, glabrescent ou aranéeux, à folioles externes et médianes étalées-dressées, linéaires-lancéolées, atténuées en un acumen plan, plus long que la foliole et terminé par une courte spinule; les internes lancéolées, brièvement acuminées, plus courtes que les fleurs. Corolles purpurines ou blanches, à limbe à peine plus long que le tube. Achaines grisâtres, luisants, striés en long; disque à mamelon central non anguleux. ②. — Juin-septembre.

α. *typicus* Nob. — Feuilles sinuées ou pinnatilobées, forte-

ment aranéuses en dessous; calathides agrégées, peu nombreuses, ou solitaires.

β. **polycephalus** Nob.; *C. polyanthemus* Koch *Syn.*, ed. 1, 401, non L., nec al. — Bill., 2695 (sub *C. polyacantho*); *Magn. Fl. sel.*, 590. — Feuilles profondément pinnatifides, vertes sur les deux pages, plus épineuses ainsi que les ailes; calathides agrégées assez nombreuses.

HAB. — Bords des routes et lieux incultes dans une grande partie de la France, mais moins commun dans l'ouest, le centre et le midi que dans le nord et l'est; var. β : Lorraine, Franche-Comté, Bourgogne, env. de Paris, Normandie, etc.

AIRE GÉOGR. — Europe (excl. rég. bor., et rare ou nul dans l'Europe mérid. et orient.); Sibérie, Caucase.

10. — **C. ACANTHOIDES** L. *Spec.*, 1150; Jacq. *Fl. Austr.*, 3, p. 28. t. 249; Willd. *Spec.*, 3, p. 1650; Smith *Engl. Fl.*, 3, p. 385, *Engl. Bot.*, t. 973; Ait. *Hort. Kew.*, 4, p. 474; Curt. *Fl. Lond.*, 3, t. 119; Hook. *Brit. Fl.*, ed. 2, p. 350; Reichb. *Icon. crit.*, 10, f. 1319; Host *Fl. Austr.*, 2, p. 436; DC. *Prodr.*, 6, p. 623 (p. p.); Koch *Syn.*, ed. 2, p. 459 (p. p.); Döll *Rhein. fl.*, p. 505; Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 634 (*excl. syn. Gaud.*); Hartm. *Handb. Skand. Fl.*, ed. 12, p. 24; Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1236; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 518; *C. polyacanthos* Schreb. *Spicil. fl. Lips.*, p. 15<sup>1</sup>; *C. acanthoides* α. *vulgaris* Mutel (*Fl. fr.*, 2, p. 187) *Atlas*, t. 33, f. 256; *C. crispus* γ. *litigiosus* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 230. — Exsicc. : Fries, 11, n° 3; Reichb., 838; Soc. Dauph., 2135. — Diffère du *C. crispus* L. par les caractères suivants: Plante très épineuse à épines jaunâtres-robustes; feuilles fermes, moins molles, d'un vert clair, plus profondément découpées, pinnatifides; calathides plus grosses, pédonculées, solitaires ou peu nombreuses et moins densément agrégées au sommet des rameaux; pédoncules inclinés, ord<sup>1</sup> ailés jusque sous les calathides; péricline à folioles externes et médianes étalées, au moins dans leur moitié supérieure.

β. **multiflorus** Nob.; *C. polyanthemus* Schleich. *Pl. exsicc.*, non L., nec Döll, nec al.; *C. multiflorus* Gaud. *Fl. Helv.*, 5,

<sup>1</sup> Synonymie certaine pour la plante linnéenne et non pour d'autres, Schreber disant (*l. c.*) : « *Carduus acanthoides* J. B. 3, p. 59 longe alia procul dubio planta est; quam ob rem nostræ, quæ *C. acanthoides* L. est, nomen triviale immutavimus, ne cum *Bauhiniana* confundatur. »

p. 166; *C. crispus*  $\beta$ . *multiflorus* Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 442. — Plante bien moins épineuse, plus verte, polycéphale, à port de *Cirsium palustre*; folioles du péricline moins étalées que dans le type; feuilles radicales pinnatipartites, mais les caulinaires seulement,  $\pm$  profondément pinnatifides.

$\gamma$ . **Martrinii** Nob.; *C. Martrinii* Timb. ap. Martr.-Don. *Fl. Tarn*, p. 377, *Fl. Corb.*, p. 258-259. *Bull. Soc. Dauph.*, p. 230-231, cum icone, et Exsicc., n° 2134; *C. nigrescens* var. *Martrinii* Gaut. *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 250. — Ne diffère du type que par les épines des ailes et des feuilles un peu moins allongées, les calathides la plupart solitaires sur des pédoncules nus vers le sommet.

HAB. — Var.  $\alpha$ ., çà et là, peu commune; var.  $\beta$ .: chaîne du Jura, Ain; var.  $\gamma$ .: Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Tarn, Tarn-et-Garonne, Ariège, Haute-Garonne; à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Europe; Caucase.

Obs. — Cette espèce est souvent prise pour le  $\times$  *C. Stangii* Buek ou le  $\times$  *C. Vindobonensis* Beck, hybrides des *C. nutans* L. et *crispus* L., mais ceux-ci se reconnaissent, entr'autres caractères, aux folioles médianes (et parfois externes) du péricline nettement contractées et pliées-concaves au-dessus de leur milieu.

11. — **C. SPINIGER** Jord. (sub « *C. spinigerus* ») Obs. fragm. 3, p. 215, t. 8, f. C.; Martr.-Don. *Fl. Tarn*, p. 378; Rouy *Suites Fl. France*, 1, p. 131; Timb. *Fl. Corb.*, p. 259; *C. acanthoides* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 2, p. 216, non L., nec al.; *C. hamulosus* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 233, non Ehrh.; *C. nigrescens* var. *spiniger* Car. et St-Lag. *Et. fl.*, p. 416. — Exsicc.: Reverch. *Pl. France*, 1885, n° 6. — Plante de 2-6 décim., à tige dressée, pubescente, ailée; rameaux dressés. Feuilles coriaces, vertes, pubescentes en dessus,  $\pm$  aranéuses en dessous, pinnatipartites, à divisions ciliées-épineuses, à lobules divergents terminés par une épine assez forte, piquante; les caulinaires décurrentes en ailes crépues, lobulées, épineuses. Calathides assez grandes, inclinées ou penchées, solitaires au sommet de pédoncules tomenteux, non longuement nus au sommet. Péricline ovoïde, peu aranéux, à folioles munies dans leurs deux tiers supérieurs d'une forte nervure dorsale, atténuées en une forte spinule; les externes longues, linéaires-lancéolées, très étalées (ou même parfois faiblement recourbées vers le haut) ainsi que les médianes, et pas de beaucoup plus courtes que les internes subscarieuses et  $\pm$  arquées-réfléchies au sommet. Corolles

purpurines, à limbe à peine plus long que le tube. Achaines fauves, luisants, finement chagrinés. ②. — Juin-juillet.

HAB. — Lieux incultes du midi. — Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Aveyron, Lozère, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Ariège, Tarn, Tarn-et-Garonne.

AIRE GÉOGR. — Espagne sept. ; Portugal.

Forme I. — **C. virgatus** Rouy (cf. Lamotte *Prodr. fl. pl. centr.*, p. 431). — Diffère du type par : Folioles externes du péricline plus courtes et moins longuement acuminées, à nervure dorsale faible ou presque nulle, à spinule terminale plus faible et plus courte ; calathides plus petites, portées par des pédoncules plus longs et moins ailés, à ailes étroites plus courtes et très interrompues ; port plus élané.

HAB. — Lot : coteaux calcaires à Cajarc (fr. *Sallet*) ; de Thémine à Flaujac (*Malinvaud*) ; Rocamadour et Padirac (*Rouy*) ; Tarn : Castres (*Loret*) ; Hérault : Montpellier (*Salle*) ; à rechercher.

Forme II. — **C. australis** Jord. (*pro sp.*), *Adnot. Cat. Grenoble*, 1849, p. 1 ; Martr.-Don. *Fl. Tarn*, p. 378. — Diffère du type par : Tige presque simple ou monocéphale, moins élevée (1-3 décim.), peu ou non dénudée au sommet ; feuilles plus petites et relativement plus étroites, vertes, à lobes courts et rapprochés, à épines fines, bien plus grêles, non ou à peine vulnérantes ; calathides plus petites ; péricline moins largement ovoïde, suboblong à l'anthèse, à folioles plus grêles, à épine terminale moins forte.

HAB. — Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Tarn, Basses-Alpes.

12. — **C. NIGRESCENS** Vill. *Prosp.*, p. 30, *Hist. Dauph.*, 3, p. 5, t. 20 (*excl. syn.*) ; Jord. *Obs.*, fragm. 3, p. 214, t. 8, f. B. ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 232 ; *C. recurvatus* Jord. *Adnot. Cat. Grenoble*, 1849, p. 1 (*in observ.*). — Exsicc. : Bill., 1241 ; *Soc. Dauph.*, 1702 ; Reverch. *Pl. France*, 1886, n° 220. — Port général du *C. spiniger* Jord., mais : Feuilles d'un vert foncé ou teinté de pourpre, dressées ; pédoncules tomenteux, ord<sup>i</sup> ailés jusqu'au sommet ou  $\pm$  courtement nus ; péricline subglobuleux, resserré au sommet, glabre ou peu pubescent, à folioles toutes allongées, même les inférieures, linéaires, assez brièvement acuminées-carénées, terminées par une épine courte, non vulnérante ; folioles toutes ou au moins les médianes arquées en dehors dès le milieu, puis réfléchies ; corolles d'un beau rose ; achaines grisâtres, luisants. ②. — Mai-août.

HAB. — Lieux incultes et champs maigres du midi : — Loire, Ardèche, Drôme, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Gard, Aveyron, Tarn, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales.

AIRE GÉOGR. — Espagne, Majorque.

Sous-espèce. — **C. Vivariensis** Jord. (*pro spec.*), *Obs.*, fragm. 3, p. 212, t. 8, f. A; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 232; Martr.-Don. *Fl. Tarn*, p. 377; Loret et Barr. *Fl. Montp.*, p. 364. — *Soc. Dauph.*, 837. — Port des précédents. Feuilles d'un vert foncé,  $\pm$  pubescentes, moins épineuses. Calathides médiocres, à la fin penchées, solitaires. Péricline subglobuleux, à folioles très inégales irrégulièrement imbriquées sur 5-7 rangs, linéaires-acuminées, ord<sup>e</sup> purpurines, carénées au sommet, terminées par une épine non vulnérante, peu allongée, toutes arquées en dehors à leur sommet seulement, les externes très courtes, les autres de plus en plus longues jusqu'aux internes. Corolles purpurines. Achaines jaunâtres, luisants. ②. — Juin-août.

HAB. — Lieux incultes du midi. — Loire, Ardèche, Lozère, Drôme, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Tarn, Aveyron, Cantal, Lot.

AIRE GÉOGR. — Plante exclusivement française.

Forme. — **C. Cebennensis** Rouy; *C. Vivariensis* bot. plur. in herb. — Diffère à première vue du *C. Vivariensis* par : Péricline obovoïde, à folioles imbriquées sur 7-8 rangs, moins inégales entre elles et plus larges, lancéolées-linéaires, arquées en dehors dans le quart supérieur, les externes et les médianes non acuminées mais aiguës ou obtusiuscules et terminées par une spinule très courte ou un simple mucron; plante plus robuste et plus élancée, atteignant jusqu'à 8 décimètres.

HAB. — Hauts coteaux du plateau central : Aveyron : Lacroix (*Hérilbaud* in h. R.); Lot; de Thémis à Flaujac (*Malinvaud* in h. R.); Gard : pont de Coudoulous près le Vigan (*Anthouard* in h. R.); Hérault : Croix de Mounis (ex herb. *Kratik* in h. R.); à rechercher.

Hybride. —  $\times$  **C. albescens** Rouy; *C. crispo-Vivariensis* Jordan in herb. Rouy. — Port du *C. nigrescens* Vill; en diffère par : Plante d'un aspect plus verdâtre, à pédoncules toujours ailés jusque sous les calathides, celles-ci ord<sup>e</sup> solitaires mais parfois géminées au sommet des pédoncules; feuilles moins profondément pinnatifides; ailes des tiges un peu plus larges; péricline à folioles longuement acuminées.



HAB. — Il existe dans mes collections trois pieds de cette plante munis d'une étiquette de Jordan portant simplement « *culta* ». — A rechercher dans les localités où poussent les parents.

13. — **C. PERSONATUS** Jacq. *Fl. Austr.*, 4, p. 23, t. 348 (sub. *C. Personata*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 229; Reichb., *l. c.*, t. 148, f. 1; *C. arctioides* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 22; *Arctium Personata* L. *Spec.*, 1144; *A. alpinum* Jacq. *Enum. Vindob.*, p. 276; *Cirsium lappaceum* Lamk. *Fl. Fr.*, 2, p. 24. — Exsicc.: Reichb. 837; Bill., 3126; Bourg. *Alpes Savoie*, 143; Magn. *Fl. sel.*, 1475; *Soc. Dauph.*, 4936. — Plante vivace, de 8 à 20 décim.; tige dressée, rameuse, faiblement aranéeuse, très étroitement ailée, à ailes ciliées-spinuleuses,  $\pm$  interrompues. Feuilles molles, vertes en dessus, blanches-tomenteuses en dessous, ciliées; les inférieures pétiolées, lyrées, à segments latéraux plus petits, oblongs, lobulés ou entiers, le terminal grand, ovale, denté; les médianes elliptiques, aiguës; les supérieures lancéolées, acuminées, dentées, étroitement décurrentes; les florales très petites. Calathides petites, sessiles ou très brièvement pédonculées, agrégées au sommet de la tige et des rameaux ailés jusque sous les calathides. Pédoncules nuls ou nus. Péricline globuleux, glabre, à folioles brunâtres ou violettes; les externes et les médianes étroitement linéaires, acuminées en une pointe fine, plane, recourbée en dehors, égalant le reste de la foliole et terminée par une simple spinule; les internes scarieuses, arquées au sommet, plus courtes que les corolles purpurines à limbe égalant le tube. Achaines bruns, faiblement striés; disque à mamelon central non anguleux.  $\gamma$ . — Juillet-août.

HAB. — Bois et pentes herbeuses des montagnes; hautes Vosges; Jura; Alpes; Auvergne (rare).

AIRE GÉOGR. — Europe centr., Italie sept. et centr., Bosnie, Serbie, Roumanie, Bulgarie.

Hybrides:

$\times$  **C. Grenieri** Schnltz Bip. ap. Nyman *Consp. fl. Europ.*, p. 442; *C. Personato-nutans* et *nutanti-Personata* Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 444. — Plante bisannuelle, rameuse, fortement ailée; feuilles molles, vertes, peu aranéeuses en dessous, les caulinaires ovales-lancéolées ou lancéolées, subpinnatifides ou lobulées-dentées, ciliées et épineuses, ainsi que les ailes de la tige et des rameaux de plus en plus tomenteux jusque sous les calathides. Cala-

thides subaranéuses au moins à la base, peu nombreuses, presque une fois plus grosses que dans le *C. personatus*, solitaires ou agrégées en petit nombre sur des pédoncules courts ou presque nuls, gros, tomenteux, ciliés-épineux, en corymbe dense et feuillé; périchline à folioles très étalées ou réfléchies au sommet, lancéolées-linéaires, acuminées, carénées, à pointe faiblement piquante; corolles rosées; plante à port de *C. personatus*.

HAB. — Doubs : Pontarlier (*Grenier* in herb. Mus. Paris.): Alsace : le Hohneck (ex herb. *Kratik* in h. R.); à rechercher.

× **C. Michaleti** Beck *Fl. Hernst. kl. Ausg.* (1884), p. 438, *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1236; *C. Bambergieri* Haussm. ap. A. Kerner *Schedæ fl. Austr.-Hung.*, n° 1781 (1888)<sup>1</sup>; *C. deflorato-Personata* Michal. in *Mém. Soc. ém. Doubs*, 1854; *C. Personato-defloratus* Gren. *Fl. Ch. Jurass.* p. 444; *C. Nægeli* Bruegg. in *Jahresb. nat. Ges. Graub.*, 22 (1879), p. 107 (*nomen solum*). — F. Schultz, *Herb. norm.*, nov. ser., 2007; *Fl. Austr.-Hung. exs.*, 1781. — Plante vivace de 6-10 décim., rameuse, fortement ailée-spinuleuse; feuilles presque molles, glabrescentes, ciliées-spinuleuses, les inférieures sinuées-pinnatifides, les caulinaires elliptiques ou lancéolées, dentées ou sublobulées; pédoncules ± allongés, parfois courts, nus au moins vers le sommet, ± tomenteux ou aranéeux; calathides glabres, solitaires ou par 2-4 au sommet des rameaux mais non agrégées. Périchline à folioles linéaires, aiguës (mais non très acuminées ni obtuses-mucronées), étalées ou arquées en dehors, à spinule terminale courte et faible.

♂. **Vippetinus** Huter *Pl. exsicc.* 1881; *C. Personata* × *Rhaeticus* ej. — Plante à tige et feuilles plus épineuses; feuilles inférieures et médianes pinnatifides, les supérieures profondément dentées.

HAB. — Chaine du Jura : bois de Sandon, Jougne et sommet du mont d'Or (*Grenier* in herb. Mus. Paris.): la Faucille et le Warne (*Michalet* in herb. Mus. Paris.): Haute-Savoie : gorges de la Diosaz près Chamonix (*Payot*); à rechercher. — Suisse! *Tyrol*!

× **C. personatoformis** Rouy; *C. Personato-crispus*

<sup>1</sup> Sur l'étiquette du n° 2007 (ann. 1885) de l'*Herbarium normale*, nov. ser., de F. Schultz, se trouve mentionnée l'indication : « *C. Bambergieri* Haussm. *Fl. v. Tirol.* » Or, cette bibliographie est erronée, car, à aucune page du *Fl. v. Tirol* de Haussmann n'est signalé un *C. Bambergieri*.

*et crispo*-Personata Michalet in Mém. Soc. ém. Doubs, 1854; Gren. Fl. Ch. Jurass., p. 143. — Racine pérennante (ou vivace?); tige dressée, simple ou rameuse vers le haut, faiblement ailée; feuilles caulinaires inférieures pinnatifides, parfois aranéeuses-blanchâtres en dessous, à épines faibles; pédoncules courts  $\pm$  ailés, rarement nus; calathides ord<sup>1</sup> agrégées par 2-5, rarement subsolitaires,  $\pm$  semblables tantôt à celles du *C. crispus*, tantôt à celles du *C. personatus*, ou intermédiaires; péricline à folioles linéaires-acuminées, étalées-dressées ou très étalées, voire même  $\pm$  réfléchies. Plante fertile, à achaines comme ceux du *C. crispus* L.

HAB. — Ain : le Crêt de Chalam en descendant sur Chézery (Michalet in herb. Mus. Paris.); à rechercher.

14. — **C. DEFLORATUS** L. Spec., 1152; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 235; Reichb., l. c., t. 138-139; *Cirsium pauciflorum* Lamk. Fl. fr., 2, p. 22, non Spreng.<sup>1</sup>; *C. leucostylum* Moench Meth., 555. — Exsicc. : Reichb., 980; Bourg. Alpes Savoie, 146; Soc. Dauph., 3368. — Plante de 2-6 décim., dressée, simple ou peu rameuse. Feuilles glabrescentes en dessus,  $\pm$  glaucescentes et ord<sup>1</sup> glabres en dessous, fermes, lancéolées ou lancéolées-oblongues dans leur pourtour, ciliées-spinuleuses, entières, dentées, lobulées ou  $\pm$  pinnatifides; les caulinaires décurrenentes en ailes crépues, spinuleuses. Pédoncules  $\pm$  allongés, nus, monocéphales, d'abord dressés, puis inclinés au sommet. Calathides médiocres ou assez grandes. Péricline subglobuleux, pubescent, à folioles externes et médianes dressées ou ascendantes, très inégales, linéaires, non acuminées mais obtusiuscules et assez brusquement contractées en une spinule très courte; les internes purpurines, dressées, acuminées, plus courtes que les fleurs. Corolles purpurines ou blanches, à limbe un peu plus long que le tube. Achaines jaunâtres, luisants; disque à mamelon central pentagonal.  $\forall$ . — Juin-août.

$\alpha$ . *cirsioides* DC. Prodr., 6, p. 628; *C. cirsioides* Vill. Hist. Dauph., 3, p. 12; *C. nutans*  $\beta$ . *C. montanus* Pollini Fl. Veron., 2, p. 625; *Cirsium defloratum* Scop. Fl. Carn., ed. 2, v. 2, p. 127. — Pédoncules longuement nus; feuilles lancéolées-oblongues, pinnatifides, à lobes ovales, à lobules obtusiuscules faiblement spinuleux; calathides médiocres.

<sup>1</sup> Le *Cirsium pauciflorum* Spreng. (1826), *Cnicus pauciflorus* Waldst. et Kit. (1805), bien postérieur au *C. pauciflorum* Lamk. (1778), devra prendre le nom de **Cirsium Waldsteinii** Rouy.

β. *Rhæticus* DC., *l. c.*; *C. Rhæticus* A. Kern. *Sched. fl. exsicc. Austr.-Hung.*, 1, p. 75, et *exsicc.*, n° 218. — Pédoncules ord<sup>1</sup> moins longuement nus; feuilles lancéolées, sub-pinnatifidées, à lobes lancéolés, à lobules aigus, fortement spinuleux; calathides ord<sup>1</sup> plus grandes que dans α.

γ. *transalpinus* DC., *l. c.*; *C. transalpinus* Sut. *Fl. Helv.*, 2, p. 164; *C. defloratus* var. *crassifolius* Gremli *Fl. Suisse*, p. 302 (*excl. syn. Poll.*) — Pédoncules de α.; feuilles lancéolées, irrégulièrement sinuées, à lobules obtusiuscules fortement épineux; calathides médiocres ou assez petites<sup>1</sup>.

δ. *spinulosus* Arcang. *Comp. fl. Ital.*, p. 400; *C. spinulosus* Bert. *Amœn. Ital.*, p. 41. *Fl. Ital.*, 8, p. 620; Spreng. *Syst.*, 3, p. 384. — Pédoncules longuement nus; feuilles lancéolées-oblongues, lobulées ou pinnatifides, poilues surtout en dessous, à lobules obtusiuscules, ciliés-spinuleux, non épineux; calathides médiocres.

ε. *argemonoides* Nob.; *C. argemonoides* Rouy *in herb. olim*; *C. medius* et *defloratus* bot. Pyr. nonnull. — Pédoncules longuement nus; feuilles lancéolées-oblongues, parfois ± aranéeuses en dessous, sinuées-lobées, à lobules obtusiuscules, faiblement spinuleux; calathides médiocres ou assez grandes; port du *C. Argemone* Pourr.

HAB. — Bois et pentes des hauts coteaux calcaires. — Côte-d'Or, Doubs, Jura, Ain, Isère, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Basses-Alpes; var. β, plus rare que α.; var. γ.: Jura, Haute-Savoie; var. δ.: Alpes-Maritimes, et Mont-Cenis; var. ε.: Aude, Ariège, Haute-Garonne.

AIRE GÉOGR. — Europe centrale, Italie sept., Bosnie. — Espagne? (an *C. medioformis* Rouy?).

Forme. — *C. medioformis* Rouy; *C. medius*, *carlinæfolius* et *defloratus* bot. Pyr. nonnull. — Plante de 4-5 décim., 2-3-furquée dès le milieu ou au dessous, à rameaux poilus ainsi que la tige terminés par de longs pédoncules nus et tomenteux; feuilles allongées, étroitement lancéolées dans leur pourtour, profondément pinnatifides ou pinnatifidées, à divisions nombreuses, rapprochées, lancéolées, lobulées, fortement nervées et ± poilues en dessous, abondamment

<sup>1</sup> Je n'ai point vu de France, bien qu'elle ait été indiquée dans la Haute-Savoie, par confusion avec la var. γ. la var. *Summanus* DC. (*C. Summanus* Pollini! *Fl. Ver.*, 2, p. 628, t. 6, f. 10), F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2210, à feuilles oblongues-lancéolées, régulièrement dentées et ciliées-épineuses, qui établit le passage entre la var. *transalpinus* et la var. *glaucus* (Baumgt.).

ciliées-épineuses; péricline large, hémisphérique, à folioles semblables à celles du *C. defloratus* mais un peu moins inégales; calathides environ une fois plus grosses que dans le type; port du *C. medius* Gouan.

HAB. — Prairies élevées de la chaîne des Pyrénées : les Eaux-Chaudes près la cascade de Sesque (*Rouy*); Cauterets, dans le val de Camasque (*de Franqueville*); Saint-Béat et Luchon (*Beautemps-Beaupre*); etc.

AIRE GÉOGR. — Espagne (probablement le *C. defloratus* des auteurs espagnols?).

15. — **C. ARGEMONE** Pourr. ap. Lamk. *Dict.*, 1, p. 700, non al., et sec. *exempl. Pourret. in herb. Mus. Paris.* (!); *Cnicus Argemone* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 493. — Plante de 3-7 décim., glabre. Tige simple, largement ailée inférieurement puis de plus en plus étroitement jusqu'au *pédoncule recourbé, allongé et nu* qui la termine. *Feuilles* inermes, presque molles, *grandes* (les inférieures 15-25 cent. de long), *larges, ovales ou elliptiques dans leur pourtour, profondément pinnatifides*, à divisions rapprochées, étalées, elliptiques-lancéolées, pinnatifides, finement ciliées-spinuleuses; feuilles supérieures lancéolées, lobulées, à dents acuminées. *Calathides médiocres, penchées, solitaires. Péricline à folioles externes et médianes ascendantes, aranéeuses, assez largement et régulièrement linéaires presque dès la base, peu inégales et ascendantes, brièvement acuminées en une pointe très courte inerme.* les internes scarieuses, dressées, à peine plus longues que les médianes et plus courtes que les corolles purpurines à limbe une fois plus long que le tube. Achaines..... 4. — Juillet-août.

HAB. — Prairies subalpines et alpines des Pyrénées, de la Haute-Garonne (incl<sup>4</sup>) à l'Aude; hautes Corbières.

AIRE GÉOGR. — Pyrénées espagnoles.

16. — **C. MEDIUS** Gouan *Illustr.*, p. 62, f. 24; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 236 (excl. syn. Lapeyr.); Reichb., *l. c.*, t. 140, f. 1; *Cirsium inclinatum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 22; *Cnicus Gouani* Willd. *Spec.*, 3, p. 1663. — Exsicc. : Bill., 3421; *Soc. Dauph.*, 3789. — Diffère du *C. Argemone* Pourr. par : *Feuilles médiocres ou petites, étroitement oblongues-lancéolées ou lancéolées, dans leur pourtour, pinnatifides, à lobes écartés, courts, ovales, entiers ou 3-lobulés, plus fortement ciliés-spinuleux; tiges simples ou le plus souvent bifurquées; péricline à folioles inégales, linéaires-subulées, longuement atténuées dès la base et acuminées en une spinule assez*

*faible*; corolles à limbe seulement un peu plus long que le tube.

β. *ramosus* Nob.<sup>1</sup>. — Plante élevée, rameuse, à rameaux allongés moins longuement nus au sommet, donc à pédoncules plus courts; ailes des tiges un peu plus larges.

HAB. — Prairies des régions subalpine et alpine de toute la chaîne des Pyrénées, des Basses-Pyrénées à l'Aude mais plus commun dans les Pyrénées occidentales; var. β. : *Ariège* : Aulus (Loret in h. R.).

AIRE GÉOGR. — *Espagne septentrionale*.

17. — **C. CARLINIFOLIUS** Lamk. *Dict.*, 1, p. 699; G. et G. *fl. Fr.*, 2, p. 235; Reichb., *l. c.*, t. 144, f. 2. — Exsicc. : Reichb., 2537; Bourg. *Alpes marit.*, 1861, n° 131; Soc. Dauph., 4381. — Plante de 2-5 décim., glabre, à tige rameuse, rarement simple, à ailes crépues, profondément lobées, très épineuses, à épines longues, vulnérantes, jaunâtres. Feuilles coriaces, vertes, pinnatifides, à divisions très étalées, palmatifides, à lobes étroitement lancéolés, acuminés, à cils spinescents, peu nombreux. *Calathides* plutôt grandes, *solitaires*; *pédoncules* ord' courts, et *feuilles* jusque près du sommet ou même sous les *calathides*, plus rarement ± longuement nus. *Péricline* subglobuleux, pubescent, à folioles externes et médianes lancéolées-linéaires, inégales, ascendantes dans leur moitié supérieure, terminées par une épine courte; les internes linéaires-acuminées. Corolles purpurines, à limbe un peu plus long que le tube. Achaines jaunâtres, luisants. ♀. — Juillet-août.

<sup>1</sup> Le n° 1203 de la Soc. ét. fl. fr.-helv., plante cultivée dans un jardin à Autun de graines rapportées de l'Hospitalet près Ax-les-Thermes (*Ariège*), et distribuées sous le nom de *C. medius* Gouan n'est certainement pas exactement cette espèce. Les pieds en question, issus de graines, ont dû être fécondés par du pollen de *C. crispus*, abondant aux env. d'Autun, pour former la plante distribuée (au moins les exemplaires que je possède) qui semble exactement être hybride des *C. medius* et *crispus*, car elle diffère du *C. medius* par ses calathides rapprochées au sommet des rameaux par 2-3 ou brièvement solitaires, ses pédoncules courts, ailés presque jusqu'en haut, à ailes bien plus épineuses. En tout cas, hybride ou non, ce *Carduus* est suffisamment distinct du *C. medius* pour qu'il y ait lieu de le distinguer comme forme sous le nom de *C. Gilloti* Rouy.

Le *C. medius* s'hybride avec le *C. nutans* L. ainsi que l'a constaté Loret (Cf. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 27, p. 269) qui l'a trouvé à Gèdre (1853) au milieu des parents (*sec. exempl. in Herb. Mus. Paris.*). Le *C. nutans* Loret, que je nommerai × *C. Loreti*, rappelle le *C. nutans* par ses calathides qui, bien que moins grosses, offrent les folioles larges et courbées du *C. nutans*, et la glabrescence et le mode de découpeure des feuilles du *C. medius*, avec les pédoncules grêles et longuement nus de cette dernière espèce.

HAB. — Prairies sèches des hautes montagnes : **Hautes-Alpes** ; **Basses-Alpes** ; **Alpes-Maritimes** ; **Vaucluse** : mont Ventoux ; haut **Var** ; chaîne des **Pyrénées**.

AIRE GÉOGR. — *Pyrénées espagnoles* ; *Italie sept. et centrale* ; *Herzégovine*.

Forme I. — **C. Zetterstedtianus** Rouy ; *C. carlinifolius* Zett. *Pl. vasc. Pyrénées*, p. 153, non Lamk. ; *C. intricatus* Timb. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 15, p. LXXXVI, non Reichb. f. — Diffère du type par : Plante encore plus épineuse, mais à épines moins robustes ; calathides moins grosses, plus rapprochées les unes des autres, souvent géminées au sommet des rameaux à pédoncules très brièvement nus ou ailés jusqu'au sommet ; péricleine à folioles médianes étalées-ascendantes (plus étalées que dans le type), à épine terminale plus allongée, presque subulée.

HAB. — **Pyrénées** centrales, dans la région alpine : Saugué, Gavarnie, pic de Sauvegarde, Rencluse, etc. — *Pyrénées espagnoles, Aragon*.

Forme II. — **C. petrophilus** Timb. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 15, p. LXXXVII ; *C. carlinifolius* et *medius* bot. Pyr. nonnull. ; *C. medio-carlinifolius* Loret in *herb. Mus. Paris*. — Exsicc. : F. Schultz *Herb. norm.*, 1083. — Port du *C. medius* auquel il ressemble par ses pédoncules allongés, longuement nus ; mais folioles du péricleine (quoique un peu plus étroites) et feuilles (bien qu'un peu moins fortement épineuses) du *C. carlinifolius* ; calathides  $\pm$  inclinées ou même penchées.

HAB. — Ça et là dans la région alpine des **Pyrénées**, depuis Gèdre et Gavarnie jusqu'au val d'Eyne et au Canigou. — *Pyrénées espagnoles*.

18. — **C. AUROSICUS** Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 7, t. 20 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 234 ; Car. et St-Lag. *Et. fl.*, p. 416 ; *C. podacanthus* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 80, non Curt. — Exsicc. : Bill., 2287 ; *Soc. Dauph.*, 3788 ; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 856. — Plante de 1-3 décim., aranéeuse-blanchâtre, ailée, à rameaux tomenteux terminés par des *pédoncules courts*. Feuilles fermes, d'un vert blanchâtre, glabres ou pubescentes, sub-pinnatifidées, à divisions ovales, à lobules divergents, lancéolés, dentés-épineux, à épines divariquées en tous sens. *Calathides* grandes, *dressées*, ord' munies d'une feuille florale lancéolée-linéaire, dentée à la base, *rapprochées en large corymbe*. *Péricleine* ovoïde,  $\pm$  aranéeux, à folioles d'un vert jaunâtre, *dressées, lancéolées, presque égales, acuminées en*

une longue pointe dressée et vulnérante. Corolles blanches, roses ou purpurines, à limbe égalant le tube. Achaînes gris, luisants, striés en long; disque à mamelon central pentagonal. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Eboulis des Alpes calcaires. — **Hautes-Alpes** : Matachar et le mont Arouse; la Cluse en Dévoluy.

AIRE GÉOGR. — Plante exclusivement française.

**b.** — Folioles médianes du péricline (et parfois les externes) contractées et pliées-concaves.

19. — **C. NUTANS** L. *Spec.*, 150; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 231; Reichb., *l. c.*, t. 146, f. 1-2. — Exsicc.: Fries, 7, n° 5; Bill., 2697. — Plante de 3-6 décim., à tige ord<sup>e</sup> rameuse, assez étroitement ailée. Feuilles vertes, pubescentes en dessus, subaranéuses en dessous, pinnatifides ou pinnatifides, ciliées-épineuses et à épines vulnérantes. Galathides grosses, solitaires ou rarement géminées, penchées, longuement pédonculées, sans feuilles florales; pédoncules tomenteux. Péricline subglobuleux, aranéeux, à folioles lancéolées, robustes, acuminées en une pointe lancéolée-linéaire, très étalée, plus longue que le reste de la foliole terminée par une épine forte. Fleurs à odeur musquée; corolles purpurines ou blanches, à limbe un peu plus court que le tube. Achaînes d'un brun jaunâtre, striés en long; disque à mamelon central pentagonal. ②. — Juin-septembre.

β. **macrolepis** Nob.: *C. macrocephalus* St-Am. *Fl. agen.*, p. 338, non Desf.; *C. macrolepis* Peterm. *Beitr.*, p. 83; *C. nutans* β. *spinosissimus* Lor. et Barr. *Fl. Montp.*, p. 365; *C. Amansii* Bor. ap. Deb. *Rev. fl. agen.*, p. 163. — Galathides très grosses (4-5 cent. de diam.); folioles du péricline ovales à la base, puis plus largement lancéolées; plante très épineuse, à épines jaunes longues et robustes.

γ. **simplex** Coss. et Germ. *Fl. env. Paris*, éd. 2, p. 477. — Tige souvent simple, plus grêle, ord<sup>e</sup> monocéphale; galathides moins grosses, inclinées ou presque dressées; péricline à folioles externes moins étalées que dans le type et à épine terminale plus faible.

HAB. — Bords des chemins, lieux incultes dans presque toute la France; var. β., çà et là, surtout dans le centre, le sud-ouest et les Pyrénées; var. γ., plus rare, dans les lieux arides surtout calcaires.



AIRE GÉOGR. — *Europe* (excl. rég. bor.); *Sibérie, Turkestan, Himalaya, Caucase, Asie-Mineure; Afrique septentrionale.*

Forme. — **C. alpicola** Gillot in *Bull. Assoc. franç. Bot.*, p. 247-252; *C. nutans* var. *alpina* Gren. in *Herb. Mus. Paris.* — Port du *C. nutans*, dont il diffère par : Villosité aranéuse-blanchâtre, assez semblable à celle d'un *Onopordon*; feuilles plus larges, oblongues-lancéolées, sinuées-pinnatifides, à sinus arrondis, à lobes obtus, à épines moins vulnérantes; calathides non contractées au sommet, à folioles plus larges, d'abord étroitement appliquées, puis écartées, mais à la fin de l'anthèse seulement et jamais autant que dans le type.

HAB. — Prés secs de la région alpine des Alpes. — **Isère** : St-Christophe-en-Oisans (Gillot in h. R.); **Hautes-Alpes** : la Grave (A. Faure); Briançon (Guérin); **Savoie** : mont Cenis (Gillot); **Alpes-Maritimes** : Mases de Cérèze près Saint-Martin-Vésubie (herb. Thuret). — *Vallée d'Andorre.* — Etc.?

Hybrides :

× **C. nutantiformis** Shuttlew. in *herb. Rouy.* (*nomen solum*); *C. nutans* × *nigrescens* Rouy — Port du *C. nutans*, mais en diffère, à première vue, par : Pédoncules ailés jusque ou presque jusqu'au sommet; péricline à folioles externes et médianes plus étroites, lancéolées-linéaires, allongées, arquées en dehors et réfléchies; plante de 3-4 décim., moins robuste.

HAB. — Champs du midi. — **Var** : entre le Brusy et la Seyne (Shuttleworth); **Alpes-Maritimes** : le Chier à Bézaudun (Consolat). — A rechercher.

× **C. Lesurinus** Rouy; *C. nutans* × *Vivariensis* Loret in *Bull. Soc. Agricult. de Mende*, 1861, et in *herb. Mus. Paris.* — Diffère du × *C. nutantiformis* par les folioles du péricline régulièrement imbriquées, lancéolées, les externes courtes.

HAB. — **Lozère** : Mende (Loret); **Aveyron** : Lacroix (Héribaude in *herb. Mus. Paris.*); à rechercher.

× **C. Puechii** Coste in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 49, p. 321; *C. nutans* × *spiniger* ej.; *C. Corbariensis* Pourr. in *herb. Mus. Par.* — Diffère du *C. nutans* comme suit : Calathides plus petites (2-3 cent. de diam.), dressées ou inclinées sur des pédoncules brièvement nus ou feuillés jusqu'au sommet;

péricline à folioles externes et médianes lancéolées-linéaires, longuement acuminées, la plupart étalées-dressées, non réfractées au milieu, arquées au sommet, terminées par une épine plus faible; les internes arquées en dehors au sommet.

HAB. — Aveyron : entre Saint-Paul-des-Fonts et Tournemire; champs à la ferme de la Treille (Coste in h. R.). — A rechercher.

× **C. Stangii** Buek ap. Koch *Syn.*, ed. 2, p. 462; *C. polyanthos* Schleich. *Pl. exsicc.* et ap. Heg. et Heer *Fl. Schweiz*, p. 801, non Schreb.; *C. acanthoides* γ. *collaris* Reichb. *Icon. crit.*, 10, f. 1321; Mutel *Fl. fr.*, 2, p. 188, t. 33, f. 258; *C. crispo-nutans* Koch, l. c.; Garcke *Fl. Deutschl.*, ed. 13, p. 226; *C. nutans* γ. *acanthoides* Coss. et Germ. *Fl. env. Paris*, éd. 2, p. 478 (p. p., et excl. syn. Linn.); *C. nutanti-crispus* Kirschl. *Fl. Alsace*, p. 438; *C. acanthoides* var. *pseudo-nutans* Touss. et Hlosch. *Fl. Vernon*, p. 201; *C. nutans* > *crispus* Rouy — Soc. Dauph., 4152; F. Schultz *Herb. norm.* nov. ser., 533. — Intermédiaire entre les *C. nutans* L. et *crispus* L., mais plus voisin du premier : Calathides inclinées ou penchées, solitaires ou géminées (non agrégées) au sommet de pédoucles ailés presque jusqu'au sommet ou même presque sous les calathides; tiges et feuilles pubescentes-aranéuses; péricline assez gros, à folioles externes et médianes sublancéolées, relativement larges et très étalées (assez semblables à celles du *C. nutans*, mais plus étroites); feuilles grandes, profondément pinnatifides, assez épineuses.

HAB. — Ça et là, avec les parents, dans presque toute la France et en Alsace-Lorraine. — Europe, surtout centrale.

× **C. dubius** Balb. *Cat. horti Taur.*, 1813, et ap. Spreng. *Syst.*, 3, p. 382; Colla *Herb. Pedem.*, 3, p. 235; *C. polyanthos* Döll. *Rhein. fl.*, p. 505, non L. nec Schleich. nec al.; *C. nutanti-crispus* Sonder sec. Garcke, l. c.; *C. nutans* γ. *acanthoides* Coss. et Germ., l. c., p. p.; *C. crispus* γ. *litigiosus* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 230; *C. crispo-nutans* Kirschl., l. c., p. 438; *C. Vindobonensis* Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1230. — Intermédiaire entre les *C. nutans* L. et *crispus* L., mais plus voisin du second : Calathides subsessiles, solitaires ou ord' agrégées par 2-6 au sommet de la tige et des rameaux étroitement ailés; péricline à folioles externes et médianes fines, lancéolées-linéaires, à épine faible, peu étalées ou ascendantes; feuilles vertes, pinnatifides, moins épineuses que dans le × *C. Stangii*.

HAB. — Ça et là, avec les parents, mais paraît plus rare que le précédent. — *Europe*, surtout centrale.

× **C. orthocephalus** Wallr. *Beitr. fl. Hercyn.*, p. 268, et in *Linnaea*, 14 (1840), p. 86; *C. nutanti-acanthoides* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 462; *C. nutans* < *acanthoides* Rouy — Calathides médiocres, solitaires mais très brièvement pédonculées ou subsessiles et  $\pm$  rapprochées vers le haut de la tige et des rameaux; pédoncules tous ou la plupart ailés jusque sous les calathides; péricleine à folioles étalées-dressées, relativement courtes (quant au × *C. Palatinus*) et brièvement acuminées; feuilles profondément pinnatifides, à épines nombreuses mais pas très robustes.

HAB. — Rare : **Alsace** : Colmar (*Petry in herb. Rouy.*); à rechercher. — *Allemagne*; *Autriche-Hongrie*.

Obs. — Le × *C. Palatinus* Schultz Bip., *C. acanthoides*  $\beta$ . *squarrosus* Reichb. *Icon. crit.*, 10, f. 1320, *Mutet Fl. fr.*, 2, p. 188, t. 33, f. 257, *C. Sonderi* F. Schultz, *C. acanthoidi-nutans* Koch, *C. nutans* > *acanthoides* Rouy, est à rechercher également dans nos limites. Il se reconnaîtra aux caractères distinctifs indiqués dans le tableau dichotomique.

× **C. mixtus** Corb. *Fl. Norm.*, p. 348; *C. nutans* × *tenuiflorus* ej. — Port et feuilles du *C. tenuiflorus*, mais plus robuste; en diffère en outre par les épines de la tige et des feuilles robustes et piquantes, les calathides dressées et agrégées par 3-6 au sommet des rameaux, subglobuleuses ou brièvement ovoïdes, bien plus grosses (2 cent. de diam. au moins), le péricleine à folioles assez semblables à celles du *C. tenuiflorus*. (2).

HAB. — **Manche** : dunes cultivées près de Portbail, non loin des parents (*Corbière*).

× **C. Borderi** Rouy; *C. nutanti-Monspessulanus* Bordère in *herb. Mus. Paris.*; *C. nutans* × *Cirsium Monspessulanum*? — Plante de 3 décim., presque glabre; tige entièrement ailée, à ailes larges, sinuées-spinuleuses, non ou à peines interrompues; feuilles sinuées-pinnatifides, allongées, longuement lancéolées; calathides un peu plus petites que celles du *C. nutans*, mais à folioles du péricleine plus étroites et plus finement acuminées; aigrettes à poils fortement denticulés (mais non plumeux).

HAB. — **Hautes-Pyrénées** : bords de la route près de Sarrat-de-Bon près Gèdre (*Bordère*); à rechercher.

**Obs.** — Dès 1863, Grognot dans ses *Plantes vasculaires du département de Saône-et-Loire* (in *Bull. Soc. Eduenne*, p. 166), a signalé un *Carduus nutanti-lanceolatus* Grog. aux Chaumottes près d'Autun, avec la description suivante « Paraît tenir le milieu entre le *Carduus nutans* et le *Cnicus lanceolatus*, quoique se rapprochant davantage du *nutans*. Il a les feuilles du premier, à épines cependant plus courtes, et les fleurs du second, mais portées sur des pédoncules plus courts et moins cotonneux. Il était mêlé aux deux espèces. » — En 1871, dans son *Essai sur les plantes du Dauphiné*, M. Arvet-Touvet a signalé deux formes hybrides monstrueuses du *Cirsium lanceolatum* et du *Carduus nutans*, trouvées dans les Basses-Alpes, par lui et l'abbé Faure, et les a nommées *Cirsium carduophilum* (C. lanceolato-nutans) et *Carduus cirsiophilus* (C. nutanti-lanceolatus); les corolles de ces plantes avortaient. — En 1891, dans ses « *Addenda* » à la 6<sup>e</sup> édit. du *Vade-mecum des herborisations parisiennes*, par Lefebvre de Fourcy, M. E.-G. Camus a créé un  $\times$  *Carduus Parisiensis*, qu'il donne comme *Carduus nutans*  $\times$  *Cirsium lanceolatum*, et qu'il classe dans le genre *Carduus*, en lui attribuant : « Tige rob., angul., à ailes larges, spinesc.; feuilles pinnatif., à lobes 2-3-fides, decurr.; presque tous les pédonc. ailés-spinesc., jusque sous les capit.; cap. 1-2, assez gros, penchés »; pas d'habitât. — Grognot et M. Camus ayant omis de dire si les achaines étaient stériles et si les poils des aigrettes étaient  $\pm$  plumeux, il est impossible de préciser si cette plante est à classer dans le genre *Carduus* ou dans le genre *Cirsium*?

## II. — Filets des étamines glabres et lisses.

VIII. — ARCTIUM L. *Gen.*, 627;

Benth et Hook., *Gen.*, 2, p. 466;

Hoffm. ap. Engl. et Prantl *Nat. Pflanzenfam.*, IV, 5, p. 318;

Lappa (Tournef. *Inst.*, 430, t. 256) Adans. *Fam.*, II, p. 16;

Juss. *Gen.*, 173.

Calathides fertiles. Péricline subglobuleux, à folioles plurisériées, imbriquées à la base, les externes et les médianes atténuées en un acumen glochidié, les internes scarieuses à sommet dressé. Anthères sagittées à la base. Réceptacle plan, à peine charnu, densément fimbrillifère. Achaines oblongs, faiblement comprimés, subtriquètres, multistriés, à sommet tronqué; aigrette à poils sur plusieurs rangs, denticulés, libres, très caducs. — Feuilles inermes.

### TABEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES ET HYBRIDES

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1. | { | Calathides longuement pédonculées en corymbe terminal $\pm$ lâche.....                                     | 2. |
|    |   | Calathides brièvement pédonculées, disposées en grappes ou corymbes denses sur la tige et les rameaux..... | 3. |

- Calathides grosses; péricline glabre, à folioles externes et médianes plus longues que les fleurs, les internes insensiblement acuminées; achaines fauves, rugueux, maculés de noir, à bord du disque épigyne ondulé-plissé.
- A. majus** Bernh.
2. Calathides d'un tiers ou de moitié moins grosses; péricline faiblement aranéeux, à folioles externes et médianes moins longues que les fleurs, les internes contractées ou brièvement atténuées en acumen ou mucronées; achaines d'un brun grisâtre, à peine rugueux, peu visiblement maculés, à bord du disque épigyne à peine ondulé-plissé.
- A. ambiguum** (Celak.) Nyman
- Calathides une fois moins grosses que celles de l'*A. majus*; péricline très aranéeux, à folioles externes et médianes sensiblement moins longues que les fleurs, les internes à sommet obtus ou tronqué; achaines d'un brun grisâtre, à bord du disque épigyne non ondulé-plissé.
- A. tomentosum** Mill.
3. Calathides en corymbes denses au sommet de la tige et des rameaux..... 4.
- Calathides en grappes le long de la tige et des rameaux; achaines à disque épigyne non ondulé-plissé..... 5.
- Calathides assez grosses; péricline glabre, à folioles à peine plus courtes que les fleurs; bord du disque épigyne visiblement ondulé-plissé.
4. **A. subracemosum** (Simonk.) Nyman
- Calathides médiocres ou assez petites; péricline aranéeux, à folioles nettement plus courtes que les fleurs; bords du disque épigyne nullement ondulé-plissé.
- A. mixtum** (Simonk.) Nyman
5. Calathides grosses; péricline globuleux, faiblement aranéeux; achaines d'un brun noirâtre, à peine maculés.
- A. nemorosum** Lej.
- Calathides médiocres ou petites; achaines grisâtres... 6.
6. Calathides médiocres, ouvertes à la maturité; péricline hémisphérique, parsemé de poils aranéeux, à folioles internes égalant les fleurs ou à peine plus courtes.
- A. pubens** Bab.
- Calathides petites, contractées au sommet à la maturité; péricline globuleux, glabre, à folioles internes sensiblement plus courtes que les fleurs.
- A. minus** Bernh.

1. — **A. MAJUS** Bernh. *Verz. Pflanz. Erfurt.*, p. 154; *A. Lappa* (L. *Spec.*, p. 1143, var.  $\alpha$ .) Willd. *Spec.*, 3, p. 1631; *A. grandiflorum* Desf. *Cat.*, éd. 3, p. 154; *Lappa officinalis* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 145; *L. major* Gærtn. *Fruct.*, 2, p. 379; Reichb., l. c., 15, t. 81, f. 2; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 280; *L. communis* Coss. et Germ. *Fl. env. Paris*, éd. 1, p. 389, éd. 2, p. 480,  $\beta$ . *major*, l. c.; *L. glabra* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 37; var. *major* Math. *Fl. Belg.*, p. 294. — Exsicc.: Bill., 1904; *Soc. Dauph.*, 2944 et bis; *Soc. Rochel.*, 2883; *Soc. et. fl. fr.-helv.*, 627. — Plante de 8-15 décim., à tige dressée, striée, rameuse. Feuilles toutes pétiolées,

vertes en dessus, blanchâtres-aranéuses en dessous, mucronées, à dents larges, courtes, obtuses-mucronées, les inférieures très grandes, orbiculaires-cordées, les caulinaires ovales-triangulaires, cordées, les supérieures ovales-mucronées. *Calathides* grosses, longuement pédonculées, disposées au sommet de la tige et des rameaux allongés en corymbe lâche. *Péricline* glabre, globuleux, à folioles externes et médianes denticulées à la base, plus longues que les fleurs, les médianes supérieures plus longues que les folioles internes, droites, insensiblement acuminées, vertes au sommet. Corolles purpurines, à tube plus long que le limbe. Achaines assez gros, fauves ou d'un brun clair, maculés de taches noires, rugueux surtout au sommet : disque épigyne ondulé-plissé ; aigrette jaunâtre. ②. — Juillet-septembre.

S.-var. *purpurascens* Legr. in *Bull. Assoc. fr. Bot.*, 2, p. 69. — Folioles du péricline purpuracées, les externes purpurines au sommet.

HAB. — Lieux incultes, bords des chemins, décombres dans presque toute la France, mais disséminé ; nul dans la région méditerranéenne ; Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe ; Asie occid., Sibérie, Himalaya, Japon.

Sous-espèce. — **A. nemorosum** Lej. ap. Court. in *Magas. d'Horticult.*, p. 289 ; Lej. et Court. *Comp. fl. Belg.*, 3, p. 129 ; *A. intermedium* Lange *Fl. Dan.*, t. 2663 (1844), *Dansk. Fl.*, p. 463, non Babingt. ; *Lappa major* var. *racemosa* G. Meyer *Chlor. Hanov.*, p. 680 ; *L. macrosperma* Wallr. in *Linnæa*, 14 (1840), p. 639 ; Aschers. *Fl. Brandb.*, p. 353 ; *L. intermedia* Reichb. f., l. c., p. 54, t. 81, f. 2 ; Lange *Dansk. Fl.*, ed. 2, p. 530 ; Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 453 ; *L. nemorosa* Kærnicke in *Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg*, 1864 ; Bonnet *Fl. Paris.*, p. 229. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 305. — Diffère de l'*A. majus* par : *Calathides* (grosses) brièvement pédonculées, disposées en grappe très lâche et interrompue le long de la tige et des rameaux ; achaines bruns, à bord du disque épigyne non ondulé-plissé.

HAB. — Ça et là, surtout dans les bois ; peu commun, mais parfois confondu avec l'*A. majus*.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Hollande, Belgique, Danemark, Suède, Allemagne, Suisse, Autriche-Hongrie, Russie occidentale. — Etc. ?

2. — **A. minus** Bernh. *Verz. Pflanz. Erfurt*, p. 154 ; *Lappa minor* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 77 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2,

p. 280; Reichb., *l. c.*, t. 80, f. 1; *L. communis*  $\alpha$ . *minor* Coss. et Germ., *l. c.*; *L. glabra*  $\alpha$ . *minor* Math. *Fl. Belg.*, p. 294. — Exsicc. : Fries, 13, n° 6; Bill., 3742; *Soc. Dauph.*, 3797. — Port de l'A. *majus*, mais moins robuste; en diffère par : *Calathides* petites, contractées au sommet à la maturité, en grappe oblongue au sommet de la tige et des rameaux; *péricline* glabre ou légèrement aranéeux (s.-var. *araneosa* Lamt., *pro var.*), *globuleux*, à folioles plus courtes que les fleurs, les internes insensiblement acuminées, droites et rosées au sommet, égalant les médianes ultimes; corolles à tube plus court que le limbe; *achaines* d'un gris fauve, maculés de noir, à peine rugueux vers la base; *disque* épigyne à bord lisse; aigrette jaune. ②. — Juin-août.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins dans toute la France; Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe; Caucase; Algérie.

3. — **A. PUBENS** Babingt. in *Ann. et Mag. Nat. Hist.*, ser. II, 17 (1836), p. 376; *A. intermedium* Babingt. *Manual of Brit. Bot.*, ed. 8, p. 202-203, non Lange; *Lappa pubens* Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 758; Bréb. *Fl. Norm.*, éd. 4, p. 170; Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 453; Lamotte *Prodr. pl. centr.*, p. 445; Bonnet *Fl. Paris.*, p. 229; Corb. *Fl. Norm.*, p. 342; *L. communis*  $\gamma$ . *tomentosa* Coss. et Germ., *l. c.* — Exsicc. : *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 409 et 748. — Port de l'A. *minus* dont il se distingue par : Feuilles plus fortement aranéeuses-blanchâtres; *calathides* une fois plus grosses, ouvertes à la maturité; *péricline* hémisphérique, à folioles  $\pm$  fortement aranéeuses, les internes égalant les fleurs ou à peine plus courtes.

HAB. — Ça et là, pas très rare : nord-est, env. de Paris, centre, ouest, midi, Pyrénées, etc.; Corse : marine de Lisco près de Bastia (Burnat et Briquet).

Obs. — A été indiqué (Paillot et Flayey in *Sequan. exsicc.*, 1882, fasc. 6, p. 130) comme produit par le croisement des *A. tomentosum* et *minus*.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Allemagne, Espagne, Sicile. — Etc. ?

4. — **A. TOMENTOSUM** Mill. *Gard. Dict.*, ed. 8, n° 3 (*tomentosis*), 1768; Bernh., *l. c.*, p. 154; *A. Bardana* Willd. *Spec.*, 3, p. 1632; *A. Lappa* var.  $\beta$ . L., *l. c.*; *Lappa tomentosa* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 37; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 281; Reichb., *l. c.*, t. 80, f. 2. — Exsicc. : Bill., 3741; *Soc. ét. fl.*

*fr.-helv.*, 301. — Port de l'*A. majus*, et calathides  $\pm$  longuement pédonculées en corymbe terminal un peu lâche; en diffère par : Calathides une fois moins grosses; péricline très aranéeux, à folioles externes et médianes sensiblement moins longues que les fleurs, les internes obtuses ou tronquées au sommet; achaines d'un brun grisâtre; bord du disque épigyne non ondulé-plissé. ②. — Juin-août.

HAB. — Ça et là dans une grande partie de la France, mais disséminé et confondu avec l'*A. pubens* et assez rare.

AIRE GÉOGR. — Europe; Sibérie, Caucase.

#### Hybrides :

× **A. ambiguum** Nyman *Consp. fl. Europ.*, suppl. II (1889), p. 179; *A. Lappa* × *tomentosum* Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1228; *Lappa ambigua* Celak. *Prodr. fl. Böh.*, p. 249; *L. major* × *tomentosa* Hausskn. in *Oesterr. bot. Zeit.*, 1864, p. 206; *L. intermedia* Porc. *Nasend.*, p. 113, non Reichb. f. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 749. — Intermédiaire entre les *A. majus* et *tomentosum*; en diffère par : Calathides en corymbe terminal, de 1/3 ou de 1/2 moins grosses que celles de l'*A. majus*; péricline faiblement aranéeux, à folioles externes et médianes moins longues que les fleurs; les internes contractées ou brièvement atténuées en acumen, ou mucronées; achaines d'un brun grisâtre, à peine rugueux, peu visiblement maculés; bord du disque épigyne à peine ondulé-plissé.

HAB. — Trouvé à Paris (Hariot); à rechercher partout où croissent ensemble les parents. — Suède, Allemagne, Autriche.

× **A. mixtum** Nyman, *l. c.*, p. 179; *Lappa mixta* Simonkai *Term. Füz.*, 2 (1878), p. 145, *Enum. fl. Transsilv.*, p. 341; *L. media* G. Camus in *Soc. ét. fl. fr.-helv.* (1894), n° 300, et in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLIV (1897), p. 63<sup>1</sup>; *L. minor* × *tomentosa* Porc. *Nasend*, p. 112. — Calathides médiocres ou assez petites, en corymbe dense au sommet de la tige et des rameaux; péricline aranéeux, à folioles nettement

<sup>1</sup> M. E.-G. Camus (in *Bull. Soc. bot. Fr.*, *l. c.*) croyant sans doute que les noms spécifiques attribués à ces hybrides par M. Simonkai l'avaient été dans le genre *Arctium*, a créé, dans le genre *Lappa*, les noms de × *L. media* et × *L. mixta* qui font double emploi avec les × *L. mixta* et × *L. subracemosa* Simonk., puisque c'est pour le genre *Lappa*, et non pour le genre *Arctium*, que M. Simonkai a établi ses noms binaires (Cf. Simonkai, *Enum.*, 1886).



plus courtes que les fleurs, les internes contractées ou brièvement atténuées en acumen, ou mucronées; achaines d'un brun grisâtre, non rugueux; bord du disque épigyne non ondulé-plissé.

HAB. — **Seine-et-Oise** : bords de la Seine près du pont de Sèvres (*Franchet et Camus*); à rechercher. — *Allemagne, Autriche-Hongrie.*

× **A. subracemosum** Nyman, *l. c.*, p. 179; *Lappa subracemosa* Simonkai *Enum. fl. Transsilv.*, p. 340 (1886); *L. intermedia* Schur *Sert.*, n° 1426, *Enum.*, p. 414, non Reichb. f.; *L. mixta* E.-G. Camus, *l. c.*, p. 63 (1897), non Simonkai (1886); *L. major* × *minor* Nitschke in *herb.* — Se distingue du précédent par : Calathides presque une fois plus grosses; péricline glabre, à folioles à peine plus courtes que les fleurs; bord du disque épigyne visiblement ondulé-plissé.

HAB. — **Seine-et-Oise** : env. de Corbeil (*Jeanpert*); à rechercher. — *Allemagne; Autriche-Hongrie; Finlande.*

Obs. — D'autres formes hybrides ont été constatées hors de France : ce sont les : × **A. Neumani** Rouy (*Lappa Neumani* Rouy *olim*) = *Lappa nemorosa* × *tomentosa* Neuman; **A. Scanicum** Rouy (*Lappa Scanica* Rouy *olim*) = *Lappa nemorosa* × *officinalis* Neuman; **A. Maassii** Rouy (*Lappa Maassii* M. Schulze) = *L. minor* × *macrocarpa* Maass; elles sont à rechercher dans nos limites.

LIX. — **SAUSSURIA** DC. in *Ann. Mus. Paris.*, 16 (1810), p. 156 et 198, t. 10-13;

Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 471;

O. Hoffm. ap. Engl. et Prantl *Nat. Pflanzenfam.*,

IV, 5, p. 320, non Salisb. in *Trans. Linn. Soc.*, 8 (1803), p. 11 (*nomen solum*), nec *Saussuria* Moench *Meth.*, p. 388;

*Heterotrichum* MB. *Fl. Taur.-Cauc.*, 3, p. 551, non DC.;

*Bennetia* S.-F. Gray *Arrang. Brit. pl.*, 2, p. 440.

Calathides homogames, à fleurs toutes hermaphrodites, fertiles. Péricline globuleux, ovoïde ou oblong, à folioles plurisériées, non glochidiées, entières, imbriquées, apprimées, mutiques ou plus rarement munies d'un appendice scarieux. Anthères sagittées à la base. Réceptacle plan ou convexe, densément paléacé, à paillettes libres ou soudées, plus rarement nu. Achaines à aigrette formée de poils tous plumeux, unisériés, ou munie d'un rang externe de poils denticulés et d'un rang interne de poils plumeux, soudés en anneau à la base. — Feuilles inermes.

## TABLEAU ANALYTIQUE DES ESPÈCES

Feuilles inférieures triangulaires, largement tronquées ou subcordées à la base, à pétiole non ailé. **S. discolor** DC.

Feuilles inférieures lancéolées ou ovales-lancéolées, subcontractées ou arrondies et même cordées à la base; pétiole ailé. **S. alpina** DC.

1. — **S. ALPINA** DC., *l. c.*, p. 198; Reichb., *l. c.*, 15, t. 816; Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 614; Car. et St-Lag. *Et. fl.*, p. 439; *S. macrophylla* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 272, non Saut.; *Serratula alpina* L. *Spec.*, 1145; Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 41 (p. p.); *Cirsium alpinum* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 153. — Exsicc.: Fries, 15, n° 4; Fellm. *Pl. arct.*, 152; Reichb., 841; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 504. — Souche brune, à divisions rampantes, à stolons émettant des rosettes de feuilles. Tige de 1-3 décim., simple, dressée,  $\pm$  aranéeuse, régulièrement et assez lâchement feuillée. Feuilles d'abord aranéeuses en dessus puis glabrescentes,  $\pm$  tomenteuses en dessous, sinuées-dentées; les radicales ovales ou elliptiques, obtusiuscules; les inférieures ovales-lancéolées ou lancéolées, subcontractées ou arrondies et même inégalement cordées à la base, aiguës ou obtusiuscules, à pétiole ailé; les médianes lancéolées, aiguës; les supérieures acuminées, étroitement lancéolées ou sublinéaires, sessiles, atténuées à la base, non ou à peine décurrentes, les ultimes souvent plus courtes que les calathides. Calathides courtement pédonculées, disposées en petit corymbe dense, terminal. Péricline pubescent-aranéux, campanulé-cylindrique, à folioles très inégales, purpuracées et bordées de noir; les plus externes ovales-lancéolées, oblongues, obtuses. Corolles purpurines, à limbe plus long que le tube. Achaines d'un rouge noirâtre, glabres; aigrette externe 2-3 fois plus courte que l'interne.  $\varphi$ . — Juillet-août.

$\beta$ . **macrophylla** Nob.; *S. macrophylla* Saut. in *Flora*, 1840, p. 413, non al. — Reichb., 2164; *Soc. Dauph.*, 3621. — Feuilles ord' plus larges (mais pas toujours!), les supérieures brièvement décurrentes; péricline à folioles externes elliptiques, obtusiuscules ou obtuses. — Passe au type par de nombreux intermédiaires.

HAB. — Prairies et lieux humides des vallées alpines. — Savoie et Haute-Savoie, Aude, Pyrénées-Orientales, Ariège, Hautes-Pyrénées; la var. *macrophylla* au mont Cenis, avec le type; à rechercher en Savoie.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Europe sept., Suisse, Bavière, Italie sept., Autriche-Hongrie; var.  $\beta$ .: Tyrol, Styrie, Carinthie, Galicie; etc. ?

*Sous-espèce. — S. depressa* Gren. (*pro sp.*), in *Mém. Acad. sc. Besançon*, 1849, p. 52 et 74; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 272; Gacogne *Excurs. Hautes-Alpes*, p. 10; Car. et St-Lag. *Et. fl.*, p. 438; Reichb., *l. c.*, 15, f. 817; *S. spathulæfolia* Gren., *l. c.*, p. 48; *S. alpina* var. *depressa* Mattiolo in *Malpighia*, 3, f. 12; *Serratula alpina* Vill., *l. c.*, p. p. — Exsicc. : Bill., 2702; F. Schultz *Herb. norm.*, 303; Puel et Maille *Fl. rég.*, 141; Bourg. *Alpes-Savoie*, 175; *Reliq. Maill.*, 563 et 563 a; *Soc. Dauph.*, 450 et *bis*; *Soc. Rochel.*, 2882. — Diffère du *S. alpina* par : Tige abondamment feuillée jusqu'au sommet, plus épaisse, courte (2-10 cent.), couchée à la base; feuilles inférieures lancéolées, arrondies à la base, contractées en pétiole; les supérieures lancéolées, non décurrentes, les ultimes ord<sup>e</sup> égalant ou dépassant sensiblement les calathides; corolles d'un bleu violacé, très odorantes, à limbe plus court que le tube.

β. *leucantha* Car. et St-Lag., *l. c.* — Feuilles ord<sup>e</sup> plus larges et plus arénées en dessus; calathides un peu plus grosses; corolles blanches; anthères moins exsertes, plus grosses, blanches (et non bleues).

γ. *saxatilis* Nob.; *S. saxatilis* Arv.-Touv. *Essai*, p. 39. — Tige plus élevée (1-2 décim.), presque droite, plus lâchement feuillée; feuilles plus allongées, plus molles, glabrescentes, les radicales souvent assez larges; calathides et anthères de α.

HAB. — Eboulis des Alpes schisteuses. Isère, Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Basses-Alpes; var. β. : Isère : Hautes-Alpes; var. γ. : les Grandes-Rousses (abbé Faure). — Piémont; Suisse; Tyrol, Carinthie.

2. — **S. DISCOLOR** DC., *l. c.*, p. 199; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 273; Reichb., *l. c.*, 15, t. 818; *Serratula alpina* L. γ. *lapathifolia* L. *Spec.*, 1145; *S. discolor* Willd. *Spec.*, 3, p. 1641; *Cnicus discolor* Schultes *Oesterr. fl.*, ed. 2, p. 466. — Exsicc. : Reichb., 1860; Heuffel *Pl. Banat.*, 96; *Soc. Dauph.*, 155 et *bis*. — Souche noire, à divisions courtes. Tige de 12-30 cent., simple, couchée à la base puis dressée, peu feuillée vers le haut. Feuilles fermes, vertes et glabres en dessus, d'un blanc de neige en dessous, nettement dentées; les inférieures grandes, triangulaires, largement tronquées ou subcordées à la base, à pétiole non ailé; les supérieures petites, sessiles, non atténuées à la base, non décurrentes. Calathides relativement grosses, courtement pédonculées, en corymbe laxiuscule au sommet de la tige.

Péricline à folioles velues, jaunâtres ou violacées, bordées de fauve; les externes ovales, obtuses, mucronées; les internes oblongues, aiguës. *Corolles d'un bleu violacé*, à limbe égalant le tube. Achaînes bruns, glabres; aigrette externe 1 1/2-2 fois plus courte que l'interne.  $\gamma$ . — Juillet-août.

HAB. — Rochers des Alpes granitiques : **Isère** : chaîne de Belledonne, la Grande-Lance et près du lac du Crouzet, env. du lac de la Sître; col Oadie, au-dessus de Theys; Taillefer; **Savoie** : col de la Seigne.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Italie sept.; Autriche-Hongrie.

LX. — **JURINEA** Cass. in *Bull. Soc. philom.* 1821, p. 140; Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 473.

Calathides homogames, à fleurs toutes hermaphrodites, fertiles. Péricline oblong, ovoïde, globuleux ou rarement hémisphérique, à folioles multisériées, les externes ord' étroites, dressées, souvent colorées, les suivantes régulièrement imbriquées, entières, mucronées ou munies d'un appendice lancéolé-acuminé, étalé ou réfléchi, parfois obtuses et mutiques. Anthères sagittées à la base. Réceptacle plan, non alvéolé, densément sétifère. Achaînes à aigrette formée de poils très inégaux, plurisériés, raides, denticulés, barbus ou plumeux. — Feuilles inermes.

**J. GOUANI** Rouy; *J. humilis* DC. *Prodr.*, 6, p. 677 (p. p.); *J. Bocconi* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 270, non Guss.; *Carduus mollis* Gouan *Illustr.*, t. 63, non L. nec Vill. nec Lapeyr.; *Serratula humilis* DC. *Fl. fr.*, 5, p. 438, p. p. — Exsicc. : *Soc. Rochel.*, 3301; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 737. — Plante acaule, subacaule ou de 3-5 centim., à souche brune, rameuse, à divisions terminées par des rosettes de feuilles stériles ou florifères. Tige tomenteuse et simple. Feuilles ponctuées et cendrées en dessus, blanches-tomenteuses en dessous, à bords révolutés, les extérieures parfois entières, oblongues, ou toutes pinnatipartites à segments lancéolés-oblongs, obtus ou acutiuscules, entiers ou dentés, décurrents. Calathide solitaire, médiocre. Péricline ovoïde-campanulé ou suboblong, aranéeux, à folioles  $\pm$  lâches, linéaires, acuminées, uninerviées, les internes dressées puis, vers le sommet, arquées en dehors, mais non recourbées. Corolles rouges, à limbe égalant le tube. Achaînes bruns, munis de fines écailles apprimées et de glandes dorées; aigrette

blanche, 5-6 fois plus longue que la graine.  $\varphi$ . — Juin-août.

**HAB.** — Coteaux calcaires du midi. — **Lozère** : env. de Meyrueis (*Moquin* in h. R.) ; **Gard** : Campestre près le Vigan (*bot. plur.* ; *Salle* et *Martin* in h. R.) ; Blandas, au Caussanel (*Espagne* in h. R.) ; **Aveyron** : Causse près Saucelières (*Bras* ; *Coste* in h. R.) ; **Bouches-du-Rhône** : entre le sommet de l'Etoile et le Pilon-du-Rouet (*Castagne* ; *Reynier* in h. R.) ; **Var** : St-Cassien, sommet des Béguines, à la St-Beaume (*Thwight*, *H. Roux* et *Legré* in h. R.) ; **Hérault** : Sorbs (*B. Martin*) ; **Aude** : Champlong, l'Alaric (*Timbal*, *Gautier*, *Rouy*) ; **Pyénées-Orientales** : entre Rabouillet et Sournya, bois de Boucheville.

**Forme.** — **J. Pyrenaica** G. et G. (*pro sp.*), *Fl. Fr.*, 2, p. 270 (*excl. syn. Candoll., Cavan. et Willd.*) ; *Carduus peltatis* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 492, *non al.* — Bourg. *Pyr. esp.*, 8. — Plante acaule ; feuilles plus petites que dans le type, plus tomenteuses, plus ponctuées, à lobes plus étroits ; calathides presque une fois plus petites ; péricline à folioles apprimées, non ou à peine arquées en dehors, très inégales ; achaines moins écailleux ; aigrette plus fine et plus courte.

**HAB.** — **Haute-Garonne**, dans la région alpine au port de Vénasque (*bot. plur.* ; *Guillon* in h. R.). — Indiqué dans les Pyrénées-Orientales, à la vallée d'Eyne près du Pla de la Baguda et sur le revers de la Colada de Nuria, mais M. Gaston Gautier (*Fl. Pyr.-Orient.*, p. 294) a fait remarquer que la présence de cette plante calcaire dans la vallée d'Eyne paraît douteuse. — *Pyénées espagnoles* (*Bourgeau* et *Guillon* in h. R.)

**Obs.** — Nous n'avons pas vu de France le **J. Bocconi** Guss., de Sicile. *Espagne mérid. et orient.*, et *Algérie*, qui se distingue du **J. Gouani** par : Port plus robuste ; feuilles grandes, à lobes ovales, très obtus ou même arrondis au sommet ; calathides grandes ; péricline subglobuleux ou largement ovoïde, à folioles externes et médianes recourbées dès leur tiers supérieur ; achaines finement écailleux, ou mieux chagrinés.

**LXI.** — **BERARDA** Vill. *Prosp.*, p. 27, *Hist. Dauph.*, 3, p. 27 (sub *Berardia*) ;  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 474.

Calathides grandes, homogames, à fleurs toutes hermaphrodites, fertiles. Péricline hémisphérique, à folioles entières, non appendiculées, mucronées, régulièrement imbriquées. Anthères sagittées à la base. Réceptacle plan, non sétifère, alvéolé, à alvéoles denticulées-ciliées. Achaines sublinéaires, comprimés, munis de côtes obtuses ; aigrette à poils plurisériés, dentés, à la fin tordus en spirale. — Feuilles inermes.

**B. SUBACAULIS** Vill. *Prosp.*, p. 27, *Hist. Dauph.*, 3,

p. 28, t. 22; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 271; Car. et S'-Lag. *Fl. fl.*, p. 438; Reichb., *l. c.*, 15, f. 807; *Arctium lanuginosum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 70; DC. *Prodr.*, 6, p. 542; *Onopordon rotundifolium* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 144, t. 38, f. 1. — Exsicc. : Sieb. *Pl. Gall.* 1829, n° 27; Puel et Maille *Fl. rég.*, 71; Hug. *Savoie*, 564; *Soc. Dauph.*, 1263. — Souche grosse, profonde, brune, à rameaux ascendants ou dressés. Tige épaisse, très aranéeuse, écailleuse à la base. Feuilles très fermes, aranéeuses sur les deux pages, à la fin glabrescentes en dessus, entières ou crénelées (surtout vers la base), ondulées, pétiolées; les radicales orbiculaires et subcordées; les caulinaires ovales ou elliptiques-lancéolées, atténuées en pétiole. Calathide solitaire, terminale. Péricline à folioles dressées, lancéolées, très aiguës. Corolles blanchâtres, à limbe sensiblement plus court que le tube. Achaines d'un jaune blanchâtre, luisants; aigrette fauve, d'un tiers environ plus longue que l'achaine. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Rocailles des Alpes dans la région alpine. — **Isère** : col des Bachats ou des Bachiassons, entre le grand Veymont et le mont Aiguille; **Drôme** : col de Corps (*Chalenier*); **Hautes-Alpes**; **Basses-Alpes**; **Alpes-Maritimes**.

AIRE GÉOGR. — *Italie* : Piémont.

TRIBU V. — **CENTAURÉES** DC. in *Ann. Mus. Paris.*, 16, (1810), p. 157 (*emend.*); Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 214; tribu *Centaureinæ* Hoffm. *ap. Engler et Prantl Nat. planzenfamil.*, IV, 5, p. 326-332.

Calathides multiflores, non rapprochées sur un réceptacle commun. Etamines à filets libres. Achaines ord' glabres. Aigrettes ord' persistantes et à poils paléiformes et libres jusqu'à la base; rarement aigrette nulle. Hile ± oblique ou placé latéralement au-dessus de la base, très rarement presque basilaire.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES GENRES

- |                          |   |  |    |
|--------------------------|---|--|----|
| 1.                       | { | Péricline involucre à sa base par des feuilles florales ou bractées foliacées dentées-épineuses, coriaces.....   | 2. |
| Non comme ci-dessus..... |   | 4.   |    |
| 2.                       | { | Achaines subcylindriques, munis de côtes nombreuses; aigrettes bisériées, caduques et tombant d'une seule pièce, la série externe à 10 arêtes allongées, denticulées, l'interne à 10 soies ténues, bien plus courtes. <b>Carbenia</b> Adans. |    |
|                          |   | Achaines sans côtes; aigrettes plurisériées.....   | 3. |
| 3.                       | { | Aigrettes à poils presque toujours plumeux, soudés en anneau et tombant d'une seule pièce; achaines tous quadrangulaires. <b>Carduncellus</b> Adans.   |    |
|                          |   | Aigrettes nulles ou formées de paillettes subulées, dentelées, persistantes, libres; achaines (au moins les externes) à angles peu ou non saillants. <b>Carthamus</b> L.   |    |

4. { Aigrettes nulles aux fleurs de la périphérie, mais bisériées et persistantes aux fleurs du centre; la série externe à poils denticulés, très inégaux, non soudés en anneau, l'interne formée de 10 paillettes libres, courtes, lancéolées. **Crupina** Cass.
5. { Aigrettes non comme ci-dessus..... 5.  
Folioles du péricline munies d'un appendice terminal. **Centaurea** L.  
Folioles du péricline dépourvues d'appendice terminal. **Serratula** (L.) DC.

1. — **Péricline non involucre à sa base par des feuilles florales ou bractées foliacées dentées-épineuses et coriaces.**

LXII. — **SERRATULA** (L. *Gen.*, 924, p. p.)

DC. *Prodr.*, 6, p. 667;

Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 475.

Calathides homogames, à fleurs hermaphrodites, toutes fertiles ou plus rarement (les externes plus grandes, étant femelles) hétérogames, ou encore dioïques par avortement. Péricline globuleux, ou ovoïde, rarement ovoïde-oblong, à folioles multisériées, les externes régulièrement imbriquées, aiguës, acuminées ou aristées, non épineuses, parfois obtuses. Anthères sagittées à la base. Réceptacle densément paléacé ou sétifère. Achaines oblongs, subcylindriques ou polyédriques, à angles obtus, tronqués au sommet ou munis d'une coronule; aigrette à poils plurisériés, raides, inégaux; denticulés, les externes ord<sup>i</sup> très courts.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

1. { Calathides dioïques, rapprochées en grappe corymbiforme terminale. **S. tinctoria** L.  
Calathides à fleurs hermaphrodites et fertiles..... 2.
2. { Calathides très grandes, solitaires au sommet de la tige et des rameaux: péricline à folioles très nombreuses, lancéolées-acuminées, brunes et velues sur le dos, scarieuses-incisées aux bords; tige robuste (8-12 décim.); feuilles radicales très grandes, subpinnatiséquées, les supérieures oblongues-lancéolées, dentées. **S. cynaroides** DC.  
Calathides assez grandes, mais 3-4 fois plus petites que celles du *S. cynaroides*; péricline à folioles non lancéolées-acuminées ni incisées; tige grêle, monocéphale; feuilles radicales non pinnatifides..... 3.
3. { Souche rampante; feuilles caulinaires moyennes pinnatifides à la base; folioles externes du péricline ovales, obtusiuscules, à mucron court, dressé. **S. heterophylla** Desf.  
Souche non rampante; feuilles caulinaires toutes entières; folioles externes du péricline triangulaires, acuminées, à mucron assez long, arqué en dehors. **S. nudicaulis** DC.

SECTION I. — **Sarreta** DC. *Prodr.*, 6, p. 667; **Serratula** Cass. *Dict.*, 50, p. 468; Less. *Syn.*, p. 4. — Calathides dioïques par avortement.

1. — **S. TINCTORIA** L. *Spec.*, 1144; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 268; Reichb., *l. c.*, 15, t. 71, f. 1; *Carduus tinctorius* Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 132. — Tige de 5-80 centim., à rameaux ascendants ou dressés, plus rarement simples. Feuilles vertes, serrulées; les inférieures  $\pm$  longuement pétiolées, ovales ou elliptiques-lancéolées; les supérieures sessiles. Calathides petites ou médiocres. Péricline campanulé, ovoïde, oblong ou subcylindrique, glabre ou faiblement aranéeux, à folioles  $\pm$  violettes vers le haut, les externes courtes, ovales-lancéolées ou elliptiques-lancéolées; les internes bien plus longues, étroitement lancéolées-acuminées. Corolles purpurines, à limbe égalant env. le tube. Achaînes d'un gris roux, obconiques, glabres, ridés-rugueux vers la base et striés en long; aigrette d'un fauve clair égalant l'achaine.  $\varphi$ . — Juillet-octobre.

$\alpha$ . **typica** Nob. — Plante de 5-8 décim.; feuilles caulinaires pinnatipartites, à lobe terminal très grand, ovale ou lancéolé; calathides de grandeur moyenne, en corymbes pauciflores; péricline campanulé, non ou peu atténué à la base; folioles médiocres, imbriquées sur 4-5 rangs.

$\beta$ . **microcephala** Nob. — *Reliq. Maill.* 1349; Bill., 2494 bis. — Plante plus grêle que  $\alpha$ . et plus courte (2-3 décim.); feuilles plus petites et plus fines, de même forme; calathides une fois plus petites, peu nombreuses (2-4); péricline oblong ou subcylindrique, non ou peu atténué à la base, à folioles petites, imbriquées sur 5-6 rangs.

$\gamma$ . **polyccephala** Nob. — Port et feuilles de  $\alpha$ .; calathides de moitié plus petites, nombreuses, rapprochées au sommet de la tige en corymbe dense; péricline ovoïde-oblong, très atténué à la base, à folioles médiocres, imbriquées sur 4-5 rangs.

$\delta$ . **peduncularis** Nob. — Bill., 2494. — Taille de  $\alpha$ .; feuilles caulinaires lancéolées-linéaires, incisées-dentées; calathides de  $\alpha$ ., à pédoncules de 1-3 cent., disposés au sommet de la tige et des rameaux en panicule lâche; péricline ovoïde-oblong, peu atténué à la base, à folioles médiocres, imbriquées sur 5-6 rangs.

$\epsilon$ . **virgata** Nob. — Bill., 2494 ter. — Port de  $\beta$ .; tige de



4-5 décim., élancée, à rameaux dressés; feuilles fines, pinnatifides, à lobe terminal étroitement lancéolé, plus long mais pas beaucoup plus large que les latéraux; calathides médiocres, peu nombreuses, à pédoncules de 1 1/2-4 centim., en panicule très lâche; péricline peu atténué à la base, à folioles médiocres, imbriquées sur 5-6 rangs.

ζ. *campanulata* Nob. — Plante de 4-5 décim., robuste, ± rameuse ou bifurquée vers le haut; feuilles ovales ou lancéolées, entières; calathides médiocres, brièvement pédonculées, peu nombreuses, en corymbe un peu lâche; péricline campanulé, large à la base et non atténué, à folioles assez grandes, imbriquées sur 4-5 rangs.

η. *stenocephala* Nob. — Port et feuilles de ζ.; calathides médiocres, très brièvement pédonculées, nombreuses, en corymbe terminal dense et court; péricline oblong-subcylindrique, allongé, atténué à la base sur le pédoncule épaissi à folioles petites, imbriquées sur 5-6 rangs.

θ. *gradata* Nob. — Tige de 5-6 décim., assez grêle, à peine rameuse vers le haut; feuilles entières; les caulinaires inférieures elliptiques-lancéolées, acuminées, les supérieures lancéolées ou sublinéaires; calathides petites, très brièvement pédonculées, assez nombreuses, en corymbe ovale, un peu lâche; péricline oblong, très atténué à la base sur le pédoncule grêle, à folioles petites, imbriquées sur 6-8 rangs.

ι. *reducta* Nob. — Tige de 8-20 centim., grêle, simple; feuilles pinnatifides à lobes peu nombreux, le terminal lancéolé plus grand que les latéraux, la plupart ramassées à la base de la tige; calathides petites, ± brièvement pédonculées, peu nombreuses (2-4), en petit corymbe ± dense; péricline-oblong subcylindrique, non ou à peine atténué à la base, à folioles petites, imbriquées sur 5-6 rangs.

κ. *pygmaea* St-Am. *Fl. Agen.*, p. 337; *S. pumila* Thore ap. DC. *Prodr.*, 6, p. 667. — Tige de 3-10 cent., très grêle, simple ou bifurquée, monocéphale ou à 2-3 calathides; feuilles pinnatifides ou quelques-unes entières, à lobes peu nombreux, le terminal plus grand; calathides petites; péricline ovoïde-oblong, non ou à peine atténué à la base, à folioles petites, imbriquées sur 5-6 rangs.

HAB. — Bois et taillis, landes dans toute la France; var. α., β., γ., ε., communes, var. ζ. et η., çà et là, rares; var. δ. : Gard : la Tessonne près le Vigan (*Tueskievicz* in h. R.); var. ι. : rochers maritimes et falaises; var. κ. : Landes et Basses-Pyrénées.

AIRE GÉOGR. — *Europe* (excl. rég. arct. et austro-orient.); *Sibérie*; *Algérie* (très rare).

Forme — *S. macrocephala* Bert. *Fl. Ital.*, 8 (1830), p. 604; *S. tinctoria*  $\beta$ . *alpina* G. et G., *l. c.*; var. *montana* Gren. *Fl. Ch. Jurass.* p. 431. — Diffère du type par : Calathides 1-2 fois plus grandes, épaisses; péricline à base large, ombiliqué, pubescent, à folioles externes plus larges et plus grandes; achaines une fois plus grands; plante plus trapue.

$\alpha$ . *Vulpii* Nob.; *S. Vulpii* Fisch.-Oost. in *Flora*, 37 (1854), p. 98. — Calathides 2 au sommet de la tige, grandes (22-25 mill. de long! lors de l'anthèse); feuilles à pourtour oblong-lancéolé, à lobe terminal un peu plus grand que les latéraux allongés et largement lancéolés, tous finement serrulés; folioles du péricline ovoïde imbriquées sur 4-5 rangs.

$\beta$ . *æquiloba* Nob. — Calathides nombreuses, la plante étant souvent très rameuse, moins grandes que dans  $\alpha$ . (18-20 mill. de long à l'anthèse); feuilles à pourtour oblong-lancéolé, à lobe terminal à peine plus grand que les latéraux allongés, lancéolés, serrulés; folioles du péricline ovoïde-oblong imbriquées sur 5-6 rangs.

$\gamma$ . *incisa* Nob.; *S. coronata* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 85 (*excl. descript.*); *S. tinctoria*  $\gamma$ . *incisa* Duby *Bot.*, 4, p. 284. — Lobes des feuilles profondément incisés; folioles du péricline subglobuleux imbriquées sur 4-5 rangs; autres caractères de  $\beta$ .

$\delta$ . *stenophylla* Nob. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 503. — Feuilles radicales à lobes latéraux très petits et peu nombreux (2-3-4), le terminal très grand, elliptique-lancéolé; feuilles caulinaires à pourtour étroitement oblong-lancéolé, à segments latéraux lancéolés-linéaires ou sublinéaires, le terminal allongé, lancéolé, tous serrulés; folioles du péricline ovoïde imbriquées sur 6-7 rangs; calathides de 18-20 mill. de long.

$\epsilon$ . *monticola* Nob.; *S. monticola* Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 364; *S. tinctoria* forma *monticola* Lamotte *Prodr. fl. pl. centr.*, p. 441; *S. tinctoria*  $\beta$ . *montana* Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 431. — Bill., 2097; *Soc. Dauph.*, 2516 (p. p.); *Soc. Rochel.*, 3300. — Calathides de 18-30 mill. de long, ord' peu nombreuses, densément rapprochées et brièvement pédonculées ou subsessiles au sommet de la tige; folioles du péricline ovoïde imbriquées sur 4-5 rangs; feuilles caulinaires à

lobes latéraux assez peu nombreux, lancéolés ou elliptiques, le terminal bien plus grand, très finement serrulés.

ζ. *subintegra* Nob. — Feuilles toutes entières ou lobées à la base, à pourtour ovale-lancéolé; folioles du péricline ovoïde-oblong imbriquées sur 5-6 rangs; autres caractères de ε.

HAB. — Bois et prairies des montagnes. — Var. α., à rechercher en France; var. β.: hautes Vosges, Pyrénées, etc.; var. γ.: Auvergne, Alpes, Pyrénées; var. δ.: Alpes; var. ε.: Jura, Vosges, Auvergne, Alpes, Pyrénées, Cévennes, Forez, etc.; var. ζ.: hautes Vosges; le Hohnack (*bot. plur. in h. R.*). — Espagne; Italie sept.; Suisse; Autriche.

SECTION II. — *Klasea* DC. *Prodr.*, 6, p. 668; genre *Klasea* Cass. *Dict.*, 35, p. 173; genre *Rhaponticum* sect. I. Less. *Syn.*, p. 6. — Corolles toutes hermaphrodites, fertiles; calathides assez grandes; péricline à folioles non lancéolées-acuminées ni incisées.

2. — **S. HETEROPHYLLA** Desf. *Tabl. Ecole bot.*, p. 93; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 269; Reichb., *l. c.*, 13, f. 804; *S. nitida* Bess. *Enum.*, p. 32, non Fisch.; *Carduus lycopifolius* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 23, t. 19; *C. nitidus* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, f. p. 52, t. 32; *Klasea heterophylla* Cass. *Dict.*, 41, p. 323. — Exsicc.: Bill., 1242; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 1401; *Soc. Dauph.*, 5261. — Souche rampante, brune. Tige de 4-9 décim., dressée, simple, monocéphale, longuement nue supérieurement. Feuilles fermes, vertes, pubescentes surtout en dessous; les radicales très longuement pétiolées, ovales, lobées à la base, puis dentées; les caulinaires moyennes lancéolées, pinnatifides et incisées; les supérieures linéaires, petites, entières ou lâchement dentées; toutes à dents mucronées. Calathide grande. Péricline globuleux, ombiliqué, glabre, à folioles vertes, scariées et fauves à la marge et striées de noir dans leur moitié supérieure; les externes ovales, obtusiuscules-mucronées, les internes lancéolées, longuement scariées et ondulées vers le haut. Corolles purpurines à limbe subcampanulé bien plus large que le tube et un peu plus court que lui. Achaines bruns, glabres. γ. — Juin-août.

HAB. — Prairies des montagnes. — Hautes-Alpes et Alpes-Maritimes; Aude: mont Alaric (Gautier). — A été indiqué dans les Pyrénées-Orientales, mais ne figure pas dans la Flore des Pyrénées-Orientales de M. Gaston Gautier.

AIRE GÉOG. — Autriche-Hongrie; Russie; Caucase.

3. — **S. NUDICAULIS** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 86; G. et G. *Fl.*

*Fr.*, 2, p. 269; Reichb., *l. c.*, f. 803; *S. cirsioides* Ten. *Succ. Rel. Viagg. Abruzzo*, p. 85; *Centaurea nudicaulis* L. *Spec.*, 1300; *Calcitrapa nudicaulis* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 30; *Carduus cerinthefolius* Vill. *Prosp.*, p. 30, *Hist. Dauph.*, 3, p. 24; *C. glaucus* Cav. *Icon.*, t. 226, non Ledeb.; *C. nudicaulis* Pourr. *in herb. Mus. Paris.* — Exsicc. : Bill., 1243; Bourg. *Esp.*, 756 et 1226; *Soc. Dauph.*, 4158; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 992. — Diffère du *S. heterophylla* par : Souche non rampante ; tige moins élevée (3-4 décim.), mais encore plus longuement nue supérieurement ; feuilles plus minces ; les radicales elliptiques, entières, les caulinaires lancéolées, entières ou lâchement dentées, à dents aiguës ; calathides plus petites ; péricline à folioles acuminées, les externes triangulaires-lancéolées, noires vers le haut, à acumen arqué en dehors, les internes à acumen scarieux, dressé. ♀. — Juin-août.

HAB. — Pâtures des montagnes calcaires. — Haute-Savoie ; Isère ; Hautes-Alpes ; Basses-Alpes ; Vaucluse ; Bouches-du-Rhône ; Var ; Alpes-Maritimes ; Gard ; Lozère ; Hérault ; Aude ; Pyrénées-Orientales ; Aveyron.

AIRE GÉOGR. — Espagne ; Italie.

SECTION III. — **Stemmacantha** Rouy ; genre **Stemmacantha** Cass. *Dict.*, 41, p. 320 ; genre **Rhaponticum** sect. **Stemmacantha** DC. *Prodr.*, 6, p. 663. — Calathides très grandes ; péricline à folioles très nombreuses, lancéolées-acuminées, velues, incisées aux bords.

4. — **S. CYNAROIDES** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 87 ; Duby *Bot.*, 1, p. 285 ; Lois. *Fl. Gall.*, éd. 2, v. 2, p. 220 ; *S. cynarifolia* Pourr. *Dict.*, 6, p. 561 (*quoad pl. Pyren.*) ; *Cnicus centauroides* L. *Spec.*, 1157 ; *C. Cynara* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 14 ; *C. inermis* Willd. *Spec.*, 3, p. 1672 ; *Stemmacantha cynaroides* Cass. *Dict.*, 50, p. 460 ; *Rhaponticum cynaroides* Less., *Syn.*, p. 6 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 238 ; *Jurinea cynaroides* Mutel *Fl. fr.*, 2, p. 184. — Exsicc. : Bourg. *Pyr. esp.*, 99. — Tige de 8-12 décim., simple ou 2-3-furquée, sillonnée, ferme. Feuilles vertes et glabrescentes en dessus, tomenteuses en dessous ; les inférieures très grandes, pétiolées, subpinnatiséquées, à segments allongés, largement lancéolés, aigus, dentés ou lobés, tous ou la plupart (surtout vers le haut) décurrents sur le rachis ; feuilles supérieures sessiles, lancéolées, dentées ou acuminées. Calathides très grandes (7-8 cent. de long sur 6-7 de large), solitaires au sommet de la tige et des rameaux feuillés jusque près de la calathide. Péricline hémisphérique, déprimé à la base, à folioles imbriquées, dressées, brunes sur le dos, blanches-scarieuses à la marge. Corolles purpurines, à tube très

grêle plus long que le limbe. Achaines bruns, obovoïdes-comprimés, lisses; aigrette rousse, trois fois plus longue que l'achaine.  $\Sigma$ . — Août-septembre.

HAB. — Escarpements des Pyrénées, des Basses-Pyrénées (incl<sup>1</sup>) à l'Ariège (inclus<sup>1</sup>), mais toujours rare.

AIRE GÉOGR. — Pyrénées espagnoles.

LXIII. — **CRUPINA** DC. in *Ann. Mus. Paris.*, 16 (1810), p. 157; *Cass. Dict.*, 12, p. 67, et 44, p. 39; Benth. et Hook. *Gen.* 2, p. 476.

Calathides hétérogames, à fleurs de la périphérie très peu nombreuses, stériles, celles du disque hermaphrodites, fertiles; tube de la corolle barbu surtout au sommet. Péricline oblong, à folioles multisériées, imbriquées, presque paléacées, non appendiculées, lancéolées, aiguës, les externes mucronées. Anthères sagittées à la base. Réceptacle plan, paléacé, à paillettes linéaires-subulées. Achaines épais, obovoïdes-subcylindriques, velus; aréole très oblique ou parfois presque droite; disque épigyne non bordé, mais portant au centre une petite coronule; aigrette nulle aux fleurs de la périphérie, mais bisériée et persistante aux fleurs du centre, le rang extérieur à poils très inégaux, denticulés, non soudés à la base, l'interne formé de 10 paillettes courtes, libres.

1. — **C. VULGARIS** Pers. ap. *Cass. Dict.*, 12 (1818), p. 68; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 267; Reichb., *l. c.*, 15, t. 18, f. 1; *C. pauciflora* Hoffg. et Link *Fl. Portug.*, 2, p. 241; Kar. et Kir. in *Bull. Soc. Nat. Moscou*, 15, p. 392; *Centaurea Crupina* L. *Spec.*, 1285 (p. p.); DC. *Fl. fr.*, 4, p. 89; non al.; *C. acuta* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 49; *Serratula Crupina* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 38. — Exsicc. : Reichb., 2524; Wellw. *Cont.*, 175; Bill., 1248; Choul. *Fragm. Alg.*, 2<sup>e</sup> sér., 60; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 685; Mab. *Herb. Cors.*, 153; Ces. *Ital. bor.*, 151; *Soc. Dauph.*, 2935; Sint. *Iter Thessal.*, 910. — Plante de 2-7 décim., à tige dressée, grêle, à rameaux ascendants, presque aphylls. Feuilles pubescentes-scabres; la plupart des radicales petites, subsessiles, oblongues, incisées-dentées, les autres, ainsi que les caulinaires, subpinnatiséquées, à segments linéaires  $\pm$  dentés ou incisés, les supérieures très petites, bractéiformes, scarieuses aux bords, entières. Calathides 3-5-flores, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, parfois quelques-unes axillaires, sessiles, ord<sup>1</sup> avortées. Péricline oblong, atténué

à la base, glabre, à folioles inégales, largement scarieuses à la marge; les externes très petites, ovales-lancéolées, acuminées, les médianes ovales-elliptiques, aiguës, plus grandes, les internes lancéolées-linéaires, aiguës, allongées. Corolles purpurines. Achaînes non comprimés, jaunes (mais noirâtres à la base); *hile grand, ovale, presque droit*<sup>1</sup>; aigrette d'un roux noirâtre à peine plus longue que l'achaine, à écailles elliptiques subtridentées. ①. — Mai-août.

HAB. — Lieux incultes du midi; est; remonte jusque dans la Savoie; se retrouve dans l'ouest, rare, dans la Gironde, la Charente-inférieure, les Deux-Sèvres et la Vienne; Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe mérid., Suisse, Autriche-Hongrie mérid. et orient., Bosnie, Herzégovine, Serbie, Roumanie, Bulgarie, Russie mérid., Turquie, Grèce; Asie-Mineure, Arménie et Caucase, Songarie; Algérie.

Forme I. — **C. brachypappa** Jord. et Fourr. (*pro sp.*), *Brev.*, 2, p. 84. — Diffère du type par : Calathides plus petites, 8-11-flores, brièvement pédonculées et fasciculées au sommet des rameaux et de la tige; achaine à hile suborbiculaire; aigrette plus courte, à écailles lancéolées, entières; plante plus trapue, très rameuse presque dès la base.

HAB. — Bois de pins des montagnes. — Hautes-Alpes : Briançon (Jordan); Rabou près Gap (Lannes in h. R.) ; etc. — Suisse.

Forme II. — **C. alpestris** Arv.-Touv. *Addit. Monogr. Pilos. et Hier.* (1879), p. 19-20. — Port du *C. brachypappa* mais : Calathides 1-2-flores; achaines plus petits; aigrette longue, d'un roux jaunâtre, à écailles longuement subulées.

HAB. — Hautes-Alpes : entre la Durance et le village de la Bessée (Arvet-Touvet) ; etc.

2. — **C. CRUPINASTRUM** Vis. *Fl. Dalm.*, 2, p. 42, t. 51, f. 3 (*achaine*) ; Reichb., *l. c.*, 15, t. 18, f. 2; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 699; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 171; *Centaurea Crupina* L. *Spec.*, 1285 (p. p.); *Centaurea Crupinastrum* Moris *Enum. horti Taurin.*, 1842, p. 12, et *Fl. Sardo.*, 2, p. 443. — Diffère du *C. vulgaris* dont il a le port par : *Péricline* ovoïde ou ovoïde-oblong, à folioles une fois et demie plus longues; achaines comprimés à la base, à angles aigus; *hile* linéaire, oblique; aigrette d'un roux pur-

<sup>1</sup> Cf. Mutel *Fl. Dauph.*, éd. 2, p. 344.

puracé, une fois plus longue que l'achaine et à écailles oblongues denticulées; feuilles à rachis plus large, fortement denté; plante plus robuste.

AIRE GÉOGR. — *Europe mérid.* (excl. Portugal), *Russie mérid.*; *Chypre*, *Asie-Mineure*, *Mésopotamie*, *Perse*, *Syrie* et *Palestine*; *Afrique septentrionale*.

Se compose des deux formes suivantes :

**C. Visianii** Rouy — Calathides 12-15-flores, à corolles nettement exsertes; péricline ovoïde, grand (18-20 mill. de long), arrondi à la base ou à peine atténué.

HAB. — A rechercher en Corse.

**C. Morisii** Boreau *Fl. centre*, éd. 2, p. 292; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 267. — *Soc. Dauph.*, 1697 bis. — Calathides 5-10-flores, à corolles nettement exsertes; péricline ovoïde-oblong, médiocre (13-17 mill. de long),  $\pm$  atténué à la base.

$\beta$ . *subinclusa* Nob. — *Soc. Dauph.*, 1697; Choul. *Fragm. Alg.*, 354; Barbey *Herb. Levant*, 544. — Calathides plus étroites, pauciflores, à péricline atténué à la base et à corolles à peine exsertes ou presque incluses.

HAB. — Var.  $\alpha$ . ou  $\beta$ . : **Corse** : Bastia, Corté, Rogliano, Bonifacio, Belgodère, Novella, Patrinomonio, Caporalino, Ajaccio, Brando, etc.

LXIV. — **CENTAUREA** L. *Gen.*, 984 (p. p.); Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 477-482 (*emend. incl. gen. Leuzia*); O. Hoffm. *ap. Engler et Prantl Nat. Pflanzenf.*, IV, 5, p. 326-332.

Calathides hétérogames, à fleurs rarement égales, hermaphrodites et fertiles; ord' celles de la périphérie plus grandes, stériles et  $\pm$  rayonnantes. Péricline à folioles imbriquées sur plusieurs rangs, munies d'un appendice terminal décurrent ou non sur le bord de la foliole, soit scarieux et mutique, soit corné et épineux, soit court et mucroné ou apiculé. Réceptacle plan ou convexe, souvent charnu, couvert de paillettes subulées. Achaines glabres ou pubescents, ord' comprimés latéralement, avec ou sans côtes, rarement contractés au sommet. Aigrette ord' persistante, à poils paléacés et libres jusqu'à la base; rarement aigrette nulle, ou aigrette à poils plumeux parfois soudés en anneau à la base et tombant tous ensemble. Hile latéral

ou basilaire, mais très oblique. Disque épigyne muni d'un bord entier ou denté.

## TABLEAU DICHOTOMIQUE DES SOUS-GENRES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | { | <p>Aigrette caduque, formée de poils plumeux disposés sur plusieurs rangs, courtement soudés en anneau à la base et tombant tous ensemble; achaines glabres, pourvus de côtes, contractés au sommet. <b>Eu-Leuzia</b> (DC.) Rouy</p> <p>Aigrette persistante, à poils presque toujours non plumeux et non soudés en anneau; achaines non contractés au sommet. 2.</p>  |
| 2. | { | <p>Aigrette simple, formée de poils denticulés, fragiles, disposés sur plusieurs rangs, la série interne étant munie de poils <math>\pm</math> étalés, plus longs et plus raides. <b>Eu-Rhaponticum</b> (DC.) Rouy</p> <p>Aigrette double, la série interne formée de poils ord<sup>t</sup> concrets en une écaille unilatérale; achaines à côtes longitudinales fines ord<sup>t</sup> séparées par des rides transversales. <b>Eu-Microlonchus</b> (DC.) Rouy</p> <p>Aigrette nulle, ou double et alors à série interne ord<sup>t</sup> formée de poils plus courts, connivents; achaines lisses. <b>Eu-Centaurea</b> (L.) Rouy</p> |

Sous-genre I. — **EU-LEUZIA** Rouy; genre *Leuzea* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 109; genre *Centaurea* sect. *Leuzea* O. Hoffm. *ap. Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam.*, IV, 5, p. 327. — Achaines glabres, pourvus de côtes, contractés au sommet; aigrette caduque, formée de poils plumeux plurisériés, courtement soudés en anneau à la base et tombant tous ensemble.

**C. CONIFERA** L. *Spec.*, 1294; et auct. vet.; Briq. *Monogr. Cent. Alpes-Marit.*, p. 57; *Leuzea conifera* DC., *l. c.*; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 271; Reichb. *l. c.*, 15, t. 84. — Exsicc.: Bill., 1903; *Reliq. Maill.*, 777; Tod. *Fl. Sic.*, 460; Willk. *Iter Hisp. II*, 387; Soc. *Dauph.*, 1704; Lojac. *Pl. Sic. rar.*, 584. — Souche épaisse. Tige de 1-5 décim., dressée, tomenteuse, simple ou rameuse. Feuilles  $\pm$  aranéennes en dessus, tomenteuses en dessous, pinnatipartites ou pinnatiséquées à lobe terminal souvent plus grand, plus rarement entières; les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles. Calathides grosses, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline ovoïde ou subglobuleux, rétréci et conique vers le haut, glabre et luisant, à folioles imbriquées sur 7-8 rangs, finement striées; appendices grands, scarieux, d'un blanc jaunâtre, fauves ou bruns, concaves, orbiculaires,  $\pm$  fendus. Corolles purpurines. Achaines



noirs, obovoïdes, chagrinés; aigrette blanche, beaucoup plus longue que l'achaine. ♀. — Mai-août.

St.-var. *subacaulis* Nob. — Tige de 2-8 centim., simple, à feuilles la plupart radicales, dépassant ord<sup>i</sup> la calathide.

β. *macrocephala* Nob. — Plante robuste, à tige rameuse ou bifurquée; calathides très grosses (la terminale ayant un péricline de 4 1/2 à 6 cent. de diam.); folioles du péricline imbriquées sur 9-11 rangs.

HAB. — Lieux incultes du midi; remonte jusque dans le Rhône, la Dordogne, le Lot et le Cantal; Corse; var. β., çà et là, rare: Gap, Mende, Corté, etc.

AIRE GÉOGR. — Portugal, Espagne, Baléares, Italie sept. et occid., Sardaigne, Sicile; Tunisie, Algérie, Maroc.

SOUS-GENRE II. — **EU-RHAPONTICUM** Rouy; genre *Rhaponticum* Adans. *Fam.*, 2, p. 117; genre *Centaurea* sect. *Rhaponticum* Link *Enum. h. Berol* (1822), 2, p. 336 (p. p.); Benth. et Hook. *Gen.* 2, p. 479. — Achaines glabres, non contractés au sommet; aigrette persistante, simple, formée de poils fragiles, denticulés, disposés sur plusieurs rangs, la série interne étant munie de poils ± étalés, plus longs et plus raides.

2. — **C. SCARIOXA** Rouy; *C. Rhapontica* L. *Spec.*, ed. 1, p. 915 (p. p.); Briq., *l. c.*, p. 35 (var. *genuinum*); *C. Rhapontica* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 44 (p. p.); *Rhaponticum scariosum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 38; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 239; *Serratula Rhaponticum* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 87; Reichb., *l. c.*, 15, t. 74. — Exsicc.: *Soc. Dauph.*, 1276. — Plante de 4-10 décim.; tige dressée, sillonnée, simple, longuement nue supérieurement. Feuilles vertes et pubescentes en dessus, grisâtres-tomenteuses en dessous, denticulées; les radicales longuement pétiolées, triangulaires, lancéolées, aiguës, ± cordées, tronquées ou subatténuées à la base; les caulinaires inférieures pétiolées, elliptiques-aiguës, parfois sublyrées; les ultimes sessiles. Calathides très grandes (4 1/2-6 cent. de diam.), solitaires. Péricline hémisphérique, déprimé à la base, à folioles nombreuses, striées, à pubescence apprimée, masquées par leurs appendices orbiculaires, concaves, scarioux, fauves, lâchement fendus, ciliés-laineux à la marge. Corolles purpurines, à tube de moitié plus long que le limbe profondément divisé. Achaines linéaires-oblongs, chagrinés, blanchâtres vers la base et bruns vers le sommet; aigrette d'un blanc jaunâtre, de moitié environ plus longue que l'achaine. ♀. — Juillet août.

HAB. — Rochers des Alpes granitiques. — **Isère** ; **Hautes-Alpes** : prairies de Salces près Largentière ; **Savoie** ; **Haute-Savoie**.

AIRE GÉOGR. — *Suisse* ; *Italie septentrionale*.

Forme. — **C. heleniifolia** Rouy ; *C. Rhapontica* L., *l. c.*, (p. p.) ; Vill., *l. c.* (p. p.) ; *C. Rhaponticum*  $\beta$ . *heleniifolium* Briq., *l. c.*, p. 55 ; *Rhaponticum heleniifolium* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 239 ; *Serratula heleniifolia* Schultz Bip. ap. Reichb., *l. c.* 13, p. 47, t. 73 ; *S. Rhaponticum* var. *heleniifolium* Gremli *Exkursion. fl. Schweiz*, ed. 6, p. 231. — Exsicc. : *Soc. Dauph.*, 4137 ; *Magn. Fl. sel.*, 393 ; *Fl. Austr.-Hung.*, n° 2247. — Diffère du type par : Taille plus élevée (8-13 décim.) ; feuilles fortement tomenteuses-blanchâtres en dessous, les radicales ovales, parfois suborbiculaires ou elliptiques-oblongues, aiguës,  $\pm$  contractées à la base, mais souvent  $\pm$  décurrentes sur le pétiole ; les caulinaires plus nombreuses et plus régulièrement espacées sur toute la tige ; calathides très grandes (6-9 cent. de diam. !) ; péricline à marge des appendices très scarieuse.

HAB. — Pentes rocailleuses des Alpes calcaires. — **Hautes-Alpes** ; **Basses-Alpes** ; **Alpes-Maritimes**.

AIRE GÉOGR. — *Suisse orientale* ; *Lombardie* ; *Tyrol*, *Carinthie*.

Obs. — Je n'ai point vu de France jusqu'ici la forme **C. lyrata** Bell. (*pro sp.*), *App. Fl. Pedem.* (1792), p. 40, non Soland. ap. Russell (1794), nec Pers. (1807), = *Rhaponticum scariosum*  $\beta$ . *lyratum* DC *Prodr.*, 6, p. 664, *R. scariosum* forma *pinnatifidum* Porta *Pl. Tirol. exsicc.* coll. ann. 1884, présentant la forme des feuilles et les calathides du *C. scariosa*, mais la tige régulièrement feuillée du *C. heleniifolia*, et s'en distinguant par les feuilles radicales lyrées et les caulinaires sub-pinnatifides — Le *C. Rhapontica*  $\gamma$ . *Bicknellii* Briq., *l. c.*, p. 56, est-il bien distinct du *C. lyrata* Bell. que de Notaris (*Repert.*, p. 238) donne comme synonyme à sa var. *lyratum* (DC.) ?...

Sous-genre III. — **EU CENTAUREA** Rouy ; genre **Centaurea** Less. *Syn.*, p. 7 ; DC. *Prodr.*, 6, p. 563. — Achaînes lièses, glabres ou pubescents ; aigrette nulle ou double et alors à série interne ord<sup>e</sup> formée de poils plus courts, connivents.

#### TABEAU DICHOTOMIQUE DES SECTIONS

- |  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| 1.   | { | Folioles du péricline à appendice scarieux, décurrens sur les côtés de la foliole.....   | 2. |
| Folioles du péricline à appendices non ou à peine décurrens..... |   | 4.   |    |
| 2.   | { | Folioles dépourvues de nervures, non striées ; appendices ciliés, à cil médian ord <sup>e</sup> allongé en épine étalée ; corolles jaunes, orangées ou purpurines ; ombilic barbu. |    |
|  |   | <b>Acrocentron</b> (Cass.) Boiss.  |    |
|  |   | Folioles munies de nervures, donc nettement striées...   | 3. |

- Appendices longuement décurrents, fortement ciliés sur toute leur longueur; ombilic barbu.
3. } **Cyanus** (Cass.) Wahlenbg.  
Appendices triangulaires, courtements décurrents, plus brièvement ciliés; ombilic non barbu; corolles roses ou purpurines. **Acrolophus** (Cass.) DC.
- Appendices cornés, semi-orbiculaires, bordés d'épines ou de spinules peu inégales, ord<sup>t</sup> divergentes; ombilic non barbu, plus large dans le sens transversal. **Asperæ** Rouy
4. } Appendices cornés sur les folioles médianes, terminés par une épine ord<sup>t</sup> vulnérante munie au moins à la base de spinules étalées. **Calcitrapa** (Cass.) Koch
- Appendices scarieux, inermes, cucullés, lacérés ou cilié-pectinés. 5.
- Appendices palmaticiliés, à 7-9 cils presque égaux; plantes suffrutescentes; ombilic à 4 lobes ascendants, séparés par des sinus égaux. **Cheirolophus** (Cass.) DC.
5. } Appendices entiers et subcucullés ou lacérés ou pectinés, au moins ceux des folioles extérieures du péricline; plantes vivaces; ombilic ovale, non barbu. **Jacea** (Cass.) Wahlenbg.

SECTION I. — **Jacea** Wahlenbg. *Fl. Suec.*, 2, p. 537; Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 479; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 615; O. Hoffm. *ap. Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam.*, IV, 5, p. 329; Rouy *Classif. rais. des Centaurea de la sect. Jacea*; Briq. *Monogr. Cent. Alpes marit.*, p. 60<sup>1</sup>; Hayek *Die Centaurea-arten Oesterreich.-Hungarns*; genre **Jacea** Juss. *Gen.*, p. 173. — Folioles du péricline striées longitudinalement; appendices non ou à peine décurrents sur les côtés de la foliole, non cornés, scarieux, inermes, entiers et subcucullés, fendus, lacérés ou cilié-pectinés, au moins ceux des folioles extérieures du péricline; ombilic ovale, non barbu.

SOUS-SECTION I. — **Eu-jaceæ** Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 616 (*emend.*); Briq. *Monogr.*, p. 63; genres **Jacea** et **Platylophus** Cass. *Dict.*, 44, p. 36. — Appendices des folioles du péricline courts,  $\pm$  appliqués en dehors ou réfléchis, nullement très arqués.

<sup>1</sup> Dans ce travail, consciencieusement documenté du reste, ont été omises dans la bibliographie certaines indications que nous signalons à l'auteur : *C. Banatica* Rochel (1832), *C. leiostemon* Peterm. (1849), *C. amara* var. *Pannonica* Heuffel (1858), *C. Jacea* var. *pectinata* Duftschm. (1870), *C. macroptilon* Borbás (1879), etc. De plus, M. J. Briquet a mentionné un *C. sordida* Huet *Pl. exsicc.*, 1852, sans numéro ni description, qui est entièrement à négliger puisque Huet du Pavillon, en 1853, l'a publié et décrit sous le nom de *C. fulva* et que, de plus, il n'est pas autre chose que le *C. rivularis* Brot. Il faut négliger aussi les *C. Schmidiana* Tausch, auquel Tausch attribue « corollis luteis ut videtur » et le *C. ramosissima* Tausch que ce même auteur compare au précédent sans énoncer que la couleur des fleurs n'est point la même; donc espèces des plus douteuses. Enfin je rappellerai à M. J. Briquet, qui a inscrit dans la section **Jacea** le *C. Carratracensis* Lange *Diagn. plant. Penins. Iber. novar.*, II, p. 2 (1881), que Lange (*l.c.*) a classé lui-même son espèce dans la section **Acrolophus** et qu'il la rapproche du *C. exarata* Boiss. et du *C. Tongourensis* Boiss. et Reut., espèces qui n'ont rien de commun avec la section **Jacea**, ce dont j'ai pu m'assurer *de visu*, ces diverses plantes se trouvant dans mes collections.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES DE LA SOUS-SECTION

- |  |   |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
| 1.   | { | Appendices orbiculaires, concaves, dressés, au moins les inférieurs frangés ou lacérés (non pectinés-ciliés), cachant entièrement les folioles; achaines ord <sup>i</sup> sans aigrette.   | <i>C. Jacea</i> (L.).       |
| Appendices plans, au moins les inférieurs et les médians pectinés-ciliés ..... |   | 2.   |                             |
| 2.   | { | Achaines pourvus d'une aigrette; appendices cachant entièrement les folioles, ovales ou lancéolés, les inférieurs et les moyens longuement ciliés-pectinés à cils plumeux, les moyens 2-4 fois plus longs que la largeur de l'appendice. | <i>C. nigra</i> L.          |
|  |   | Achaines (le plus souvent) dépourvus d'aigrette; appendices à cils jamais 2-4 fois plus longs que la largeur de l'appendice.   | 3.                          |
| 3.   | { | Calathides subglobuleuses, à appendices larges couvrant ± les folioles et à cils allongés.   | <i>C. pratensis</i> Thuill. |
|  |   | Calathides médiocres, ovales, à appendices petits, courts, écartés, laissant les folioles à découvert et à cils très courts.   | <i>C. nigrescens</i> Willd. |

1. — *C. JACEA* L. *Spec.*, 1293; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 241; Vis. *Fl. Dalm.*, 2, p. 32; Reichb., *l. c.*, 15, p. 13, t. 23 (I et II) et 24; Rouy *Classif.*, p. 3; *C. vulgaris*  $\alpha$ . *Jacea* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, p. 53; *C. Jacea*  $\alpha$ . *vulgaris* Coss. et Germ. *Fl. Paris.*, éd. 1, p. 192; Briq., *l. c.*, p. 70; *C. Jacea*  $\alpha$ . *Jacea* Coss. et Germ., *l. c.*, éd. 2, p. 484; *Jacea amara*  $\beta$ . *Jacea* Franch. *Fl. Loir-et-Cher*, p. 323; *Jacea pratensis* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 54; Cass. *Dict.*, 29, p. 89; *J. vulgaris* Delarbre *Fl. Auvergne*, éd. 2, p. 201; *Cyanus Jacea* Gærtn. Mey. et Scherb. *Fl. Wett.*, 3, p. 172. — Tige de 2-7 décim., assez grêle et élancée, simple ou rameuse. Feuilles membraneuses, généralement vertes, rudes; les inférieures pétiolées, lancéolées, entières, sinuées-dentées ou subpinnatifides; les caulinaires lancéolées, arquées. Calathides solitaires, plus rarement géminées au sommet de la tige et des rameaux, munies de feuilles involucreaux peu nombreuses. *Péricline subglobuleux, à folioles imbriquées, complètement masquées par leurs appendices; ceux-ci médiocres, appliqués, à peine concaves, non cucullés au sommet, ord<sup>i</sup> bruns, à bords ± profondément frangés ou lacérés et faiblement scarieux-blanchâtres, les inférieurs non ciliés. Corolles de la périphérie le plus souvent stériles et rayonnantes. Achaines blanchâtres, pubescents, obovoïdes, ord<sup>i</sup> sans aigrette.  $\varphi$ .* — *Floraison estivale*: mai-août.

$\alpha$ . *Linnæana* Rouy *Classif.* *Centaurea* sect. *Jacea*, p. 3. —

Exsicc. : *Reliq. Maill.*, 1336. — Feuilles caulinaires relativement courtes, les supérieures acuminées.

β. *longifolia* Schultz Bip. *ap.* Rouy, *l. c.* — Feuilles allongées, les caulinaires médianes atteignant 10 centim.

γ. *tomentosa* (Aschers. *Fl. v. Brand.*, p. 348, *pro subvar. var. vulgaris Koch*) Rouy, *l. c.*; *C. Jacea* β. *canescens* Briq., *l. c.*, p. 69 (*p. p.*); *Jacea tomentosa* Gilib. *Fl. Lithuan.*, 3, p. 193. — Feuilles de α., les supérieures simplement aiguës, non acuminées, toutes pubescentes-blanchâtres; port du *C. amara* L.

HAB. — Prairies et bords des chemins dans presque toute la France; plus rare dans le nord et le midi.

AIRE GÉOGR. — Presque toute l'Europe; Caucase, Sibérie occidentale; Algérie.

#### Quatre formes :

**C. majuscula** Rouy *Classif.*, p. 3. — Magn. *Fl. sel.*, 890 (*pro max. parte*); *Soc. Dauph.*, 4932 (*p. max. p.*); F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 8, 2212 (*p. max. p.*). — Feuilles vertes, grandes, elliptiques-lancéolées, aiguës, ± dentées, les ultimes bractéales, elliptiques-lancéolées, plus longues que les calathides; plante robuste de 5-8 décim., à tiges fortes, rameuses dans leur tiers supérieur, à rameaux assez courts; appendices des folioles noirâtres, peu frangés, les inférieurs non laciniés; calathides grandes; forme des montagnes, à port de *C. Endressii*.

HAB. — **Puy-de-Dôme** : Mont-Dore (*Ozanon*). — A rechercher. — *Autriche* !. — Etc.

**C. Schrankii** Rouy *Classif.*, p. 3; *C. angustifolia* Schrank *Baiersche fl.*, 2, p. 376 (1789), non Mill. (1768). — Exsicc. :

<sup>1</sup> M. J. Briquet, *l. c.*, p. 72, rapporte le *C. decipiens* Thuill. au *C. serotina* Boreau, en assimilant inexactement les deux plantes d'après l'herbier Thuillier. Boreau (*Fl. centre*, éd. 3, I, p. 218) attribue à son *C. serotina* : « Ecaïlles de l'involucre ciliées en dents de peigne » caractère imprimé par lui (II, p. 350) dans son observation sur le *C. Duboisii* et dans sa diagnose du *C. serotina*. Mes exemplaires authentiques de Boreau (16 août 1850) présentent parfaitement ce caractère et appartiennent au premier groupement de Thuillier : « Ecaïlles du calyce ciliées et dentées en scie » *Fl. Par.*, p. 443, où Thuillier classe les *C. nigra* et *pratensis*. Par contre Thuillier (*Fl. Par.*, p. 445) classe son *C. decipiens* avec les *C. Jacea* et *amara*, dans le groupement. « Ecaïlles du calyce arides et raboteuses ». Il n'y a donc pas, contrairement à l'opinion de M. Briquet, synonymie entre les *C. serotina* Boreau et *decipiens* Thuill., appartenant à des groupes différents.

Bill. *Fl. Gall. et Germ.*, n° 806 *ter*; Magn. *Fl. sel.*, 2230. — Feuilles assez courtes, étroites, presque toutes linéaires, aiguës, entières; les ultimes, bractéales, ne dépassant pas les calathides; plante de 4-7 décim., pubescente-grisâtre, parfois très rameuse, à rameaux grêles, allongés, simples ou plus rarement bifurqués; appendices des folioles d'un fauve brunâtre, peu frangés, les inférieurs non laciniés; calathides médiocres.

β. *pygmæa* Aschers. *Fl. Brand.*, p. 348 et 938. — Magn., *Fl. sel.*, 2231. — Tige de 2-8 cent., simple; feuilles courtes et un peu plus longues, linéaires-oblongues.

HAB. — Coteaux et basses montagnes : **Alsace**; **Pyrénées**, **Cévennes**, **Auvergne**, centre, **Bourgogne**, etc. — *Europe centrale et méridionale*.

**C. decipiens** Thuill. *Fl. Paris*, éd. 2, p. 443; Rouy *Classif.*, p. 3; *C. vulgaris* β. *decipiens* Godr., *l. c.*, p. 34<sup>1</sup>. — Distinct du *C. Jacea* type, et des trois formes précédentes, par les folioles fimbriées plus nombreuses et plus profondément laciniées, à lanières plus fines.

α. *Duboisii* Rouy *Classif.*, p. 4; *C. decumbens* Pers. *Syn.*, 2, p. 483 (?) ; *C. Jacea* var. *gracilior* Bor. *Fl. centre*, éd. 2, p. 293; *C. Duboisii* Bor., *l. c.*, éd. 3 (1847), p. 350; *C. gracilior* Bor. ap. Reuter *Cat. pl. Genève*, éd. 2 (1861), p. 117<sup>1</sup>; *Rhaponticum serotinum* Dubois *Fl. d'Orléans*, n° 875. — Bill., 3630 et *bis*; *Soc. Dauph.*, 2125. — Feuilles étroites, assez courtes, entières ou lâchement dentées, linéaires-lancéolées; calathides relativement petites.

β. *Reichenbachii* Nob.; *C. decipiens* Reichb. *Icon. crit.*, f. 983; *C. Jacea* γ. *lacera* Koch *Synopsis*, éd. 2, p. 469. — Bill., 264. — Feuilles plus allongées, lancéolées-linéaires, à dents plus grandes; calathides un peu plus grosses, presque semblables à celles du *C. Jacea* type.

γ. *sublacera* Schur *Enum. Transs.*, p. 402; *C. Jacea* δ. *crispo-fimbriata* Koch, *l. c.*, p. 458. — Feuilles et calathides de β., mais appendices à lanières plus fines et crispées.

<sup>1</sup> M. John Briquet (*l. c.*, p. 72) a dit que le *C. gracilior* Reut. est synonyme du *C. amara* et que la var. *semipeclinata* Reut. se rapporte au *C. Duboisii*. Reuter a dit, au contraire : « *C. gracilior* = *C. amara* auct. ex parte, Reut. *Cat.* (éd. 1); *C. Duboisii* Boreau *Fl. du Centre*, éd. 3? », et il publie ensuite sa var. *semipeclinata* (p. 73), sans aucune synonymie, et, de plus, sa description ne correspondant nullement à celle du *C. Duboisii* dans la 3<sup>me</sup> éd. de Boreau.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins, fossés dans presque toute la France; rare ou nul dans la région méditerranéenne; var.  $\alpha$ . et  $\beta$ . plus communes que la var.  $\gamma$ . — Europe, surtout occidentale et centrale.

**C. Ruscinonensis** Boiss. *Diagn. pl. orient.*, ser. II, fasc. 3, p. 70; *C. nemophila* Jord. ap. Billot *Fl. Gall. et Germ.*, n° 3628; *C. Timbali* Timb. in *herb. Rouy.*, non Martr.-Don. — Plante élevée, très rameuse; feuilles de la var.  $\beta$ . du *C. decipiens* Thuill.; calathides subglobuleuses; appendices des folioles inférieures lancéolées, d'un fauve pâle, pourvues de franges fines, régulières, presque égales, assez semblables à des cils,  $\pm$  divergentes.

$\beta$ . *recognita* Nob.; *C. recognita* Rouy *Classif.*, p. 4; *C. Jacea*  $\delta$ . *commutata* Koch *Synopsis*, ed. 2, p. 469, non *C. commutata* Timb. — Calathides subglobuleuses, médiocres, à appendices d'un fauve plus foncé; feuilles inférieures lancéolées, dentées ou sinuées-pinnatifides, les supérieures plus étroites, la plupart entières.

S.-var. *tubulosa* Nob.; *C. tubulosa* Chabert — Corolles extérieures non rayonnantes, alors que dans la var.  $\beta$ . elles le sont.

$\gamma$ . *Lamyi* Nob.; *C. Lamyi* Lamt. *Prodr. fl. plat. centr.*, p. 433. — Calathides grosses, subglobuleuses; feuilles elliptiques-mucronées ou sublancéolées, entières ou faiblement sinuées ou dentées; plante robuste, élevée.

$\delta$ . *canescens* Nob.; *C. Jacea canescens* De Not. *Repert. fl. Ligust.*, p. 239; Briq., *l. c.*, p. 69 (p. p.) — Calathides assez grosses, ovoïdes-subglobuleuses, à appendices fauves ou brunâtres au milieu, largement scarieux-blanchâtres à la marge; feuilles fortement blanchâtres (ainsi que la tige); les inférieures oblongues-obovales; les moyennes et les supérieures oblongues, entières ou lâchement dentées, aiguës ou mucronées.

$\epsilon$ . *Godeti* Nob.; *C. Godeti* Rouy *Classif.*, p. 3. — Calathides assez grosses, ovoïdes, un peu atténuées à la base, à appendices d'un fauve  $\pm$  foncé; feuilles épaisses, grandes, ovales-lancéolées, obtuses ou obtusiuscules-mucronées, entières; plante robuste de 7-10 décim., à tige épaisse, rameuse, à rameaux allongés, eux-mêmes longuement bifurqués.

$\zeta$ . *semipectinata* Nob.; *C. gracilior*  $\beta$ . *semipectinata* Reut. *Cat. pl. Genre*, éd. 2, p. 118. — Calathides médiocres.

étroites (subcylindriques), atténuées à la base; feuilles plus étroites que dans le type (étroitement lancéolées ou sublinéaires), les inférieures entières; plante grêle.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins, prairies dans une grande partie de la France; var.  $\alpha$ . : Rhône, Ain, Tarn-et-Garonne, Pyrénées-Orientales, etc.; var.  $\beta$ . : est, centre, Cévennes, Pyrénées, etc.; var.  $\gamma$ . : Puy-de-Dôme; mont Dore (Lamy); var.  $\delta$ . : le midi et la région méditerranéenne, surtout littorale; var.  $\epsilon$ . : Vaucluse; Orange (Godel); var.  $\zeta$ . : Ain; parties sèches des marais de Divonne (Reuter). — Europe, surtout occidentale et méridionale.

Sous-espèce. — **C. amara** L. (*prp sp.*), *Sp.*, 1292; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 240 (*excl. syn. Boreau. et Dubois.*); Reichb., *l. c.*, 15, p. 30, t. 22; Rouy *Classif.*, p. 2; *C. Jacea*  $\beta$ . *amara* Vis. *Fl. Dalm.*, 2, p. 32; Briq., *l. c.*, p. 64 (*excl. syn. Schrank. et Reuter.*); *C. amara*  $\alpha$ . *amara* Franchet *Fl. L.-et-Ch.*, p. 323; *Jacea supina* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 53. — Diffère du *C. Jacea* par: Plante plus ord<sup>e</sup> pubescente-blanchâtre; appendices des folioles du péricline nettement concaves, larges, subcucullés au sommet, dressés mais non appliqués, peu et largement frangés; floraison tardive: août-octobre.

$\alpha$ . **genuina** Rouy *Classif.*, p. 2. — Plante de 2-8 décim., à rameaux grêles, allongés, raides, étalés; feuilles pubescentes-blanchâtres, elliptiques-lancéolées ou lancéolées, les supérieures assez courtes, largement linéaires, les ultimes, bractéales ou non, n'atteignant pas la moitié de la calathide ovoïde-subglobuleuse.

S.-var. **Loiseleurii** Rouy (*pro var.*), in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXV, p. xc et cl; *C. alba* Loisel. *Fl. Gall.*, II, p. 209, non L.; *C. Timbali* Mart.-Don. *Pl. crit. Tarn*, p. 31, *Fl. Tarn*, p. 382; Magn. *Fl. sel.*, 2767; *Soc. Dauph.*, 3783; *C. viretorum* Jord. ap. Bill. *Pl. Gall. et Germ.*, 3629. — Appendices en majeure partie ou entièrement blanchâtres.

S.-var. **fulvescens** Rouy, *Classif.*, p. 2. — Appendices en majeure partie fauves ou brunâtres.

$\beta$ . **nana** Duby *Bot.*, I, p. 289; DC. *Prodr.*, VI, p. 570. — Plante de 6-15 cent., monocéphale; feuilles étroitement linéaires, les ultimes, bractéales, n'atteignant pas la moitié de la calathide ovoïde-subglobuleuse.

$\zeta$ . **linearifolia** DC. *Fl. Fr.*, IV, p. 490; Duby *Bot.*, I, p. 289; *C. amara*  $\beta$ . *angustifolia* DC. *Prodr.*, VI, p. 370; Lamotte *Prodr. pl. centr.*, p. 432. — Plante de 2-4 décim.



à rameaux grêles, raides, assez courts : feuilles supérieures linéaires, les ultimes, bractéales, atteignant ou dépassant même la moitié de la calathide ovoïde.

♂: **bracteata** DC. *Prodr.*, VI, p. 570; Ces. Pass. Gib. *Comp. fl. Ital.*, p. 492; *C. bracteata* Scop. *Delic. Insubr.*, p. 17, t. 9; Bert. *Rar. pl. Ital. dec.*, I, p. 23, n° 9. — Plante de 2-5 décim., à rameaux grêles, raides, assez courts; feuilles supérieures linéaires, les ultimes, bractéales, atteignant ou dépassant même la moitié de la calathide ovoïde.

HAB. — Lieux incultes, ord<sup>i</sup> très secs, argileux ou calcaires, depuis le midi, où il est commun, jusque dans Seine-et-Marne.

AIRE GÉOGR. — Europe méridionale et austro-orientale; Arménie; Algérie, Tunisie.

Trois formes :

**C. dracunculifolia** Dufour (*pro sp.*), in *Ann. sc. nat.*, XXIII, p. 157, *Bull. Soc. bot. Fr.*, VII, p. 348; Reichb., l. c., XV, t. 755, f. 3; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 166; *C. amara* var. ? *dracunculifolia* DC. *Prodr.*, VI, p. 570; *C. Jacea* var. *decumbens* Willk. *Pl. Hisp. exsicc.*, n° 489. — Calathides ovoïdes-oblongues presque obconiques, petites; feuilles glabres, étroites, linéaires-allongées; tiges décombantes, simples ou rameuses.

HAB. — Pyrénées-Orientales : prairies maritimes des environs de Salces (Guillon in h. R.); à rechercher. — Espagne orientale!

**C. scopulicola** Rouy; *C. amara* var. *saxicola* Rouy in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 19, p. 347; *C. saxicola* Rouy *Classif.*, p. 2, non Lag. (excl. var.  $\beta$ .)<sup>1</sup>. — Tiges courtes (2-5 cent.), peu ou point rameuses, ord<sup>i</sup> bifurquées vers leur milieu; feuilles radicales elliptiques-oblongues, les caulinaires lancéolées; appendices plus foncés que dans le type; calathides assez petites<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> C'est par suite d'un *lapsus* que j'ai inscrit en 1898 dans ma *Classification*, ce *Centaurea* sous le nom de *C. saxicola*, car je connaissais bien l'espèce de La Gasca (d'ailleurs très rare) puisque (Cf. Rouy, *Excurs. bot. Espagne*, II, p. 7), je l'avais recueillie sur les sierras d'Orihuela et de Callosa dès 1881, et distribuée, en 1882, par voie d'échange, dans quelques grands herbiers d'Europe.

<sup>2</sup> Cette forme est à classer près du *C. Gaudini* Boiss. et Reut., *ap. Boiss. Diagn. pl. Orient.*, ser. 2, fasc. 3, p. 70, que j'ai recueilli dans le Tessin et la Lombardie et reçue de Lombardie du Dr Morthier. Le *C. Gaudini* est bien facile à distinguer du *C. amara* et de ses autres formes par ses grosses calathides non atténuées à la base, à appendices des folioles du périclène très lâches, écartés, grands, blancs ou fauves, qui lui donnent, surtout sur le vif, un aspect tout particulier. — Je ne

HAB. — Rocailles des montagnes : Drôme, Hautes-Alpes, etc.

**C. approximata** Gren. ap. F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., n° 536 ; Billot *Fl. Gall. et Germ.*, n° 264 bis ; *C. amara* Thuill., *Fl. Par.*, éd. 2, p. 445 ; *C. Jacea*  $\beta$ . *fimbrillata* Lamotte *Prodr. pl. central*, p. 433 ; Magn. *Fl. sel.*, 3534. — Plante assez élevée (4-6 décim.), dressée ou ascendante, très rameuse, à rameaux élancés ; feuilles presque tomenteuses, d'un gris blanchâtre, fermes, lancéolées ou linéaires-lancéolées, lâchement dentées, les supérieures entières ; calathides de grosseur moyenne, subglobuleuses, à appendices les plus inférieurs seuls un peu fendus irrégulièrement mais non laciniés ; appendices brunâtres à bords blanchâtres.

HAB. — Lieux incultes dans une grande partie de la France, notamment dans l'est et le centre. — Allemagne ; Autriche-Hongrie. — Etc. ?

AIRE GÉOGR. (du *C. amara sensu amplo*). — Europe centrale et méridionale ; Arménie ; Algérie.

2. — **C. NIGRESCENS** Willd. *Spec.*, 3, p. 2288, *Enum. Berol.*, p. 926 ; Koch *Synopsis*, ed. 2, p. 469 ; A. Kerner *Sched. fl. exs. fl. Austr.-Hung.*, 1, p. 81-85 ; Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1262 ; Rouy *Classif.*, p. 4 ; et auct. plur., non G. et G. nec. auct. Gall. al. ; *C. Kochii* F. Schultz *Arch. fl. Fr. et All.*, p. 226-227. — Tige de 4-10 décim., robuste ou assez grêle, rameuse ou plus rarement simple, glabrescente ou  $\pm$  pubescente, parfois blanchâtre. Feuilles d'un beau vert en dessus, plus pâle en dessous ; les inférieures oblongues-aiguës ou elliptiques-lancéolées, pétiolées ; les médianes et les supérieures sessiles, oblongues ou elliptiques ; toutes presque entières ou faiblement dentées. *Calathides médiocres*, solitaires au sommet des rameaux ou de la tige. *Péricline* ovoïde ou ovoïde-oblong, à folioles allongées,

puis donc me rallier à l'opinion de M. J. Briquet (*l. c.*, p. 67) qui déclare que les échantillons du Tessin ne diffèrent en rien du *C. amara* ordinaire, ni des *C. Timbali* et *viretorum*, et j'estime qu'il y a là, de la part de M. J. Briquet, certaines assimilations quelque peu hasardées. Du reste, le désir de ne pas accepter, en dehors de la sous-espèce, d'intermédiaire entre l'espèce et la variété, alors que, dans la nature, la forme ou race existe incontestablement, a obligé M. J. Briquet, que nous avons connu beaucoup moins réducteur dans d'autres genres (Cf. J. Briquet *Nouv. Notes florist. Alpes Lémaniques*, genre *Hieracium*, p. 81-101), à rattacher en six variétés seulement au *C. Jacea* Vis. toutes les plantes que nous énumérons dans la section *Jacea* (et d'autres encore !) avec une synonymie qui nous a paru parfois entachée d'inexactitude.

étroites, imbriquées; appendices plans, petits, courts, écartés, les supérieurs longuement, laissant les folioles longuement à découvert, les inférieurs et médians pectinés-ciliés, à cils courts (aussi longs ou plus courts que la largeur de la partie centrale entière de l'appendice), les supérieurs fimbriés. Corolles toutes tubuleuses ou  $\pm$  rayonnantes. Achaines sans aigrette, ou ceux du centre munis d'une très courte aigrette.  $\gamma$ . — Juillet-août.

Nous n'avons en France que la variété

$\alpha$ . **Kochii** Rouy *Classif.*, p. 4; *C. transalpina* Schleich. *Cat. pl. Helv.*, éd. 1, p. 40 (nomen solum), et *exsicc.*; DC. *Prodr.*, 6, p. 571; *C. dubia* Suter *Fl. Helv.*, 2, p. 202, non Gmel.; *C. nigrescens*  $\alpha$ . *transalpina* Koch, *l. c.*, p. 469; *C. nigrescens*  $\alpha$ . *typica* Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1262 (p. p.); *C. Jacea*  $\epsilon$ . *transalpina* Briq., *l. c.*, p. 77 (p. p.). — F. Schultz *Herb. norm.*, 882. — Appendices petits, triangulaires, écartés les uns des autres, laissant les écailles longuement découvertes, les inférieurs presque appliqués, les moyens appliqués.

S.-var. **microchæta** Borb. in *Oesterr. bot. Zeit.*, ann. 1878, p. 364. — Achaines surmontés de quelques poils courts formant une sorte d'aigrette rudimentaire.

HAB. — Prairies et buissons, surtout dans la région montagneuse et même alpine inférieure : Savoie; Alpes-Maritimes. — A été recueilli, en 1871, importé dans un îlot de l'Arc près Aix-en-Provence (*Achintre* in herb. Mus. Paris.).

AIRE GÉOGR. — Suisse; Italie: Carinthie, Carniole, Tyrol méridional.

3. — **C. PRATENSIS** Thuill. *Fl. Paris.*, éd. 2, p. 444; Hoffg. et Link *Fl. Portug.*, 2, p. 222; Boreau *Fl. centre*, éd. 3, p. 351; Reichb., *l. c.*, 15, p. 15, t. 27; Franchet *Fl. L.-et-Ch.*, p. 324 (var.  $\alpha$ . *pratensis*); Rouy *Classif.*, p. 5; *C. vulgaris*  $\gamma$ . *nigrescens* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, p. 54; *C. Jacea*  $\zeta$ . *pratensis* Koch *Syn.*, éd. 2, p. 469 (p. p.); Vis. *Fl. Dalm.*, 2, p. 32; Briq., *l. c.*, p. 74; *C. nigrescens* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 241, non Willd. — *Exsicc.*: F. Schultz, *Fl. Gall. et Germ.*, 467 (p. p.). — Tige de 2-9 décim., glabre ou pubescente, non blanchâtre, rameuse. Feuilles vertes, les inférieures pétiolées, oblongues-lancéolées, entières, dentées, sinuées ou subpinnatifides, les médianes et les supérieures sessiles, lancéolées ou oblongues, entières ou munies à la base de 2 dents ou petits lobes. *Calathide* relativement grosses, solitaires ou rarement presque géminées au sommet de la tige et des rameaux. *Périclîne subglo*

*buleux*, à folioles elliptiques-lancéolées, munies d'appendices noirâtres ou d'un brun foncé, larges, les couvrant  $\pm$  entièrement et à cils allongés, les appendices inférieurs à partie centrale entière (disque) lancéolée, pourvue de cils 1-2 fois plus longs que sa largeur, les supérieurs ultimes fimbriés. Corolles de la périphérie ord' rayonnantes et stériles. Achaînes dépourvus d'aigrette.  $\gamma$ . — Juin-septembre.

HAB. — Lieux boisés et prairies, bords des fossés dans toute la France, mais plus rare dans le midi.

AIRE GÉOGR. — Presque toute l'Europe, surtout centrale et occidentale.

Trois formes :

**C. gradata** Rouy *Classif.*, p. 5; *C. Kochii* bot. nonnull., non Fr. Schultz — *Magn. Fl. sel.*, 3042; *Soc. Rochel.*, 2881. — Diffère très nettement du type par : Appendices échelonnés, nettement distincts, à disque central noirâtre ou noir, ovale dans les appendices inférieurs, parfois suborbiculaire dans les médians, à cils bruns un peu plus longs que sa largeur ; achaînes sans aigrette.

$\beta$ . *pallescens* Nob. — *Magn. Fl. sel.*, 595. — Appendices à disque d'un fauve brunâtre muni de cils blonds ; calathides ord' un peu plus petites et souvent plus étroites.

HAB. — Prairies, bois, coteaux et champs incultes dans une grande partie de la France, surtout dans l'est, le centre et l'ouest. — Europe occidentale. — Etc. ?

**C. serotina** Boreau (*pro sp.*), *Fl. centre*, éd. 3, p. 350 ; Rouy *Classif.*, p. 5; *C. Jacea* s.-var. *serotina* Coss. et Germ., *l. c.*, p. 484; *C. pratensis* var.  $\beta$ . *serotina* Franchet *Fl. L.-et-Ch.*, p. 324; *C. amara* var. *serotina* Car. et S'-Lag. *Et. fl.*, p. 425. — Bill., 264 *quater*, 2094 et *bis* ; *Soc. Rochel.*, 2880 ; *Magn. Fl. sel.*, 891 ; Reverch. *Corse*, 1879, n° 204 (*p. p.*) ; *Soc. Dauph.*, 3997. — Se distingue du *C. pratensis* et du *C. gradata* par l'ensemble des caractères suivants : Appendices fauves ou à peine brunâtres, les inférieurs et les moyens non échelonnés, se recouvrant au moins par les bords, à disque à peu près de même forme, elliptique ou ovale-lancéolé, muni de cils  $1/2$ -1 fois plus longs que sa largeur ; feuilles ord' plus étroites que dans le *C. pratensis*, les caulinaires linéaires-lancéolées ou étroitement lancéolées ; achaînes sans aigrette.

$\beta$ . *pallida* Rouy, *l. c.* ; *C. rivularis* Brot. *Fl. Lusit.*, p. 367 ;

*C. nigra* var. *pallida* Lange *Pug.*, p. 134; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 164; *C. fulva* Huet du Pav. *Descript. pl. nouv. Pyrénées*, p. 5. — Appendices des folioles d'un fauve clair ou presque blancs, les internes blanchâtres; feuilles caulinaires plus larges, oblongues-lancéolées ou oblongues.

γ. *Pourreti* Rouy; *C. Cebennica* Pourr. in *herb. Mus. Paris*. — Appendices de la couleur de ceux de β., mais à disque plus étroit; calathides un peu plus petites; feuilles de α.

HAB. — Coteaux secs, bords des chemins, taillis ou prairies dans presque toute la France; Corse; var. β. : Pyrénées et bassin sous-pyrénéen (etc. ?); var. γ. : Cévennes (*Pourret*), Vienne (*Eug. Simon* in h. R.); Charente-Inférieure (*Foucaud* in h. R.); Morbihan (*Rouy*); à rechercher. — Europe occidentale, de la Scandinavie au Portugal; var. β. : Portugal, Espagne; Maroc. — Arménie (sec. Boissier).

**C. Carpetana** Boiss. et Reut. (*pro sp.*), *Pug.*, p. 65; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 164; Rouy *Classif.*, p. 6. — Diffère du *C. pratensis* et des deux formes précédentes comme suit: Feuilles radicales entières, les caulinaires supérieures largement ovales, grandes, amplexicaules; appendices inférieurs et moyens à disque large, suborbiculaire, à cils allongés égalant environ son diamètre; achaines munis d'une aigrette.

α. *genuina* Rouy, l. c. — Plante de 6-7 décimètres; calathides relativement grosses (un peu plus grosses que celles du *C. Jacea*); appendices d'un fauve brunâtre.

β. *microcephala* Rouy, l. c. — Plante plus grêle (25-35 cent.); calathides de moitié plus petites; appendices bruns.

HAB. — Basses-Pyrénées: var. α. : Saint-Jean-Pied-de-Port (*J. Richter* in h. R.); var. β. : Béost près Laruns (*Rouy*); à rechercher. — Espagne septentrionale et centrale.

Sous-espèce. — **C. microptilon** Gren. (*pro sp.*), in *Mém. Soc. ém. Doubs*, 15 nov. 1849; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 242; Rouy *Classif.*, p. 6; *C. vulgaris* ζ. *microptilon* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, p. 54; *C. pratensis* var. c. *microptilon* Franchet *Fl. L.-et-Ch.*, p. 324; *C. Grizollensis* Timb. in *herb. Rouy*. (fleurs de la circonférence rayonnantes)<sup>1</sup>. —

<sup>1</sup> Presque toutes les espèces ou formes de la section *Jacea* se présentent tantôt à fleurs de la circonférence stériles et rayonnantes, tantôt à fleurs toutes tubuleuses fertiles. On peut donc admettre lorsqu'il y a lieu, pour chacune de ces plantes, une s.-var. *radiata* et une s.-var. *tubulosa*.

Bill., 1020. — Se distingue du *C. pratensis* par les appendices inférieurs et médians étroits, longuement subulés, réfléchis au sommet, écartés et laissant voir les folioles, à cils 1-2 fois plus longs que la largeur du disque. Calathides assez petites; feuilles supérieures  $\pm$  étroitement linéaires, les caulinaires inférieures lancéolées ou lancéolées-linéaires; achaines sans aigrette.

$\beta$ . *macroptilon* Nob.; *C. macroptilon* Borbás *Geogr. atque Enum. plant. Castriferrei* (1879), p. 247; Hayek *Centaurea-arten Oesterreich-Ungarns*, p. 131; *C. Jacea*  $\zeta$ . *pratensis* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 169 (p. p.); *C. pratensis, decipiens* et *microptilon* auct. Austr.-Hung. nonnull.; *C. Berheri* F. Gérard *Notes pl. Vosges*, p. 94. — Reichb., 2032. — Calathides plus grosses; feuilles supérieures lancéolées, oblongues ou même elliptiques, les caulinaires inférieures largement lancéolées ou ovales-lancéolées, plus grandes.

HAB. — Bords des chemins et des bois dans presque toute la France; rare ou nul dans le nord et la région méditerranéenne; var.  $\beta$ ., surtout dans l'est, le centre, les env. de Paris, etc.

AIRE GÉOGR. — *Espagne septentr.*; var.  $\beta$ . : *Allemagne, Autriche-Hongrie*. — Etc. ?

Forme. — *C. Debeauxii* Gren. et Godr. (*pro sp.*), *ap. Gren. in Mém. Soc. ém. Doubs*, 15 nov. 1849; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 243; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 165; Debeaux *Fl. agen.*, p. 165; Rouy *Classif.*, p. 6 (*excl. s.-var. mutabilis*). — Diffère du *C. microptilon* par les caractères suivants: Appendices inférieurs seulement étalés-ascendants, non très arqués en dehors, à cils 2-3 fois plus longs que la largeur du disque; achaines munis d'une aigrette parfois très courte. — Août-octobre.

$\alpha$ . *macrocephala* De Pomn. *ap. F. Schultz Arch. fl.*, p. 231; Deb., *l. c.*, p. 165; *C. nigra* St-Am. *Fl. agen.*, p. 361, non L.; *C. nigra* var. *Debeauxii* Müll. et F. Schultz *Arch. fl.*, p. 231. — F. Schultz *Herb. norm.*, 88; Magn. *Fl. sel.*, 3043; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 501. — Calathides subcylindriques, relativement grosses; plante de 6-10 décim.; feuilles inférieures dentées, les moyennes et les supérieures étroitement lancéolées, entières.

S.-var. *subpinnatifida* Chaub. (*pro var.*), *Fl. inéd. Basse-Garonne*; Deb., *l. c.*, p. 166. — Feuilles caulinaires inférieures et moyennes  $\pm$  profondément sinuées-lobées.

$\beta$ . *microcephala* Deb. *ap. Bill. Exsicc.*, n° 807; *C. nigra*

var. *decipiens* Desm. *Cat. Dordogne*, p. 121, non *C. decipiens* Thuill. — *Soc. fr.-helv.*, 501. — *Calathides* petites.

S.-var. *pinnatipartita* Nob. — Feuilles profondément pinnatipartites; calathides très petites.

S.-var. *declinata* Nob. — Plante très florifère, à rameaux rapprochés, courts, monocéphales, arqués-réfléchis.

HAB. — Prairies, bords des fossés et des chemins, bois, vignes, dans le sud-ouest : Dordogne, Gironde, Landes, Basses-Pyrénées, Lot-et-Garonne.

4. — **C. NIGRA** L. *Spec.*, 1288; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 243; Rouy *Classif.*, p. 6; *C. vulgaris*  $\delta$ . *nigra* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, p. 54; *C. Jacea*  $\gamma$ . *nigra* Coss. et Germ. *Fl. Paris.*, éd. 2, p. 484; *C. obscura* Jord. ap. Billot *Arch.*, p. 320; Boreau *Fl. centre*, éd. 3, p. 352<sup>1</sup>; *Jacea nigra* Hill *Herb. Brit.*, 1, p. 83; *J. vulgaris* Bernh. *Syst. Erfurt.*, p. 158; *Rhaponticum ciliatum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 39; *Cyanus niger* Gärtn. *Fruct.*, 2, p. 382, f. 906. — Exsicc. : Bill., 1868 et 3738; Fries, 13, n° 5; Reichb., 578. — Tige de 3-8 décim., à rameaux étalés-dressés, rarement simples; feuilles vertes; les inférieures pétiolées, ovales ou elliptiques-lancéolées,  $\pm$  sinuées-dentées; les supérieures oblongues-lancéolées, sessiles. Calathides grosses, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. *Péricline globuleux, à folioles imbriquées, complètement couvertes par des appendices suborbiculaires, appliqués, noirs ou d'un brun noirâtre, munis de cils courtement plumeux et 2-4 fois plus longs que la largeur du disque elliptique ou ovale-lancéolé.* Corolles ord' toutes tubuleuses et fertiles, plus rarement celles de la périphérie rayonnantes et stériles (*C. conglomerata* C.-A. Mey. *Beitr.*, 5, p. 44 = s.-var. *radiata* Coss. et Germ.). Achaînes munis d'une aigrette égalant le sixième de leur longueur.  $\gamma$ . — Juillet-septembre.

$\beta$ . **Endressi** Hochst. et Steud. (*pro sp.*), ap. Endress *Pl. Pyren. exsicc.*; Lamotte *Prodr. pl. central*, p. 433; *C. Phrygia* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 587, non L.; *C. coronata* Lamy in *Comptes rendus congrès Guéret*, ann. 1865, p. 94. — *Magn. Fl. sel.*, 890 (*p. p.*)<sup>2</sup>. — Plante plus robuste, à

<sup>1</sup> Cette plante est bien le vrai *C. nigra* de Linné qui la caractérise comme suit : « *C. cal. ciliatis, squamula ovata, ciliis capillaribus erectis.* »

<sup>2</sup> La part que j'ai en herbier comprend un pied de cette variété *Endressi* et un autre pied appartenant au *C. decipiens* Thuill.  $\delta$ . *latifolia* Nob.; c'est la plante que Lamotte a nommée *C. Lamyi* (*Prodr. pl. central*, p. 433) et qui ne paraît nullement être hybride.

tiges plus épaisses, plus feuillées; feuilles plus grandes et plus allongées.

S.-var. *cano-hispida* Lec. et Lam. (*pro var.*), *Cat.*, p. 239. — Tige et feuilles fortement pubescentes-blanchâtres.

γ. *minor* Rouy, *l. c.*, p. 7. — *Soc. Dauph.*, 3366. — Plante basse (25-35 cent.), à tige grêle, simple, monocéphale; calathides deux fois plus petites.

HAB. — Bois et prairies des terrains siliceux, disséminé et rare ou nul dans certaines régions; se rencontre surtout dans les régions montagneuses.

AIRE GÉOGR. — *Europe occidentale.*

Forme. — *C. nemoralis* Jord. (*pro sp.*), *Pug.*, p. 104; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 164; Rouy *Classif.*, p. 7; *C. nigra* Boreau *Fl. centre*, éd. 3, p. 352, *non* L. — Bill., 808, *bis*, *ter*, et *quater*; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 535; *Soc. Dauph.*, 1267. — Calathides ovoïdes; appendices elliptiques, à disque étroitement lancéolé.

β. *pallens* Rouy, *l. c.*: *C. nigra* β. *pallens* Koch *Synopsis*, ed. 2, p. 472; *C. consimilis* Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 395. — Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1882 (*Alsac.*); Magn. *Fl. sel.*, 89. — Appendices des écailles un peu étalés, surtout les inférieurs, tous d'un fauve pâle ou presque blonds.

HAB. — Bois et prairies dans presque toute la France; nul dans les départements méditerranéens, ou alors rare et exclusivement dans la région montagneuse. — *Espagne sept.*; *Allemagne occid.*; *Suisse*. — Etc.?

SOUS-SECTION II. — *Phrygiæ* (Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 616, *emend.*) Briq. *Monogr.*, p. 86; *Centaurea* sect. *Leptanthus* DC. *Prodr.*, 6, p. 572; *Centaurea* sect. *Stenolophus* Spach *Hist. Phanér.*, 10, p. 11; genre *Leptanthus* Neck *Elem. bot.*, 1, p. 73; genre *Stenolophus* Cass. *Dict.*, 44, p. 35. — Appendices des folioles du péricline allongés (presque aussi longs ou plus longs que la foliole), longuement lancéolés-subulés, très arqués ou entièrement réfléchis, munis de longs cils plumeux étalés-arqués; achaines tous pourvus d'une aigrette bien développée.

#### TABEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | { | <p>Folioles du péricline non cachées par les appendices, ceux-ci distants, arqués ou réfléchis, dépassant la longueur de l'écaille ou plus courts; feuilles blanches-tomenteuses au moins en dessous. <i>C. procumbens</i> Balb.</p> <p>Folioles du péricline entièrement cachées par les appendices, ceux-ci rapprochés, complètement réfléchis..... 2.</p> |
|----|---|--|



2. } Plantes vertes, à la fin glabres ou presque glabres; péricline ovoidé; feuilles supérieures larges, ovales ou oblongues. *C. pectinata* L.  
 } Plantes blanches-tomenteuses ou hérissées; péricline globuleux; feuilles supérieures  $\pm$  étroites, lancéolées ou linéaires-lancéolées. *C. uniflora* L.

5. — **C. PROCUMBENS** Balbis *Misc.*, 2, p. 31, t. 31; DC. *Prodr.*, 6, p. 572; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 244; Bert. *Fl. Ital.*, 9, p. 433; Reichb., *l. c.*, 13, t. 29, f. 1; Ardoino *Fl. Alpes-Marit.*, p. 203; Briq., *l. c.*, p. 87. — Exsicc.: *Reliq. Maill.*, 635 et bis; *Soc. et. fl. fr.-helv.*, 624<sup>1</sup>. — Plante de 6-35 cent., à souche ligneuse. Tiges blanches-tomenteuses,  $\pm$  flexueuses, rameuses vers le haut ou simples. Feuilles laineuses-blanchâtres sur les deux pages ou au moins feutrées-grisâtres, à glandes rares ou nulles; les inférieures obovales et souvent presque entières, les caulinaires inférieures lyrées ou subroncinées, à lobe terminal bien plus grand; les supérieures ovales ou elliptiques, amplexicaules,  $\pm$  dentées ou entières. Calathides assez grosses. Péricline ovoidé-subglobuleux, à folioles tomenteuses, les inférieures et les médianes munies d'appendices lancéolés-linéaires, arqués-étalés pendant la floraison, puis arqués-réfléchis après l'anthèse, de la longueur de l'écaille ou souvent sensiblement plus courts, distants, ne cachant nullement les folioles et portant des cils plumeux assez courts. Corolles rouges, celles de la périphérie ord' stériles et rayonnantes. Achaines oblongs, pubescents, grisâtres; aigrette de 1/8 à 1/4 plus courte que l'achaine.  $\gamma$ . — Avril-juin.

HAB. — Coteaux et rochers des Alpes-Maritimes: entre Levens et Duranus (*bot. plur.*), Ascos (ou le Cros) et Utelle, et jusque sur les bords de la Vésubie (Rastoin et Burnat in h. R.); vallée de Lantosque (A. Huet in h. R.). — Espèce exclusivement française.

Obs. — Godron (*Fl. Fr.*, 2, p. 244) a signalé le *C. procumbens* en Corse: cette indication n'a pas été reproduite par Bertoloni (*Fl. Ital.*, 9, p. 435) ni par les auteurs italiens contemporains et, pour ma part, je n'ai point vu, dans les herbiers que j'ai pu consulter, d'exemplaires de *C. procumbens* provenant de Corse.

Forme. — **C. Æmilii** Briq. (*pro. sp.*), *l. c.*, p. 91, cum

<sup>1</sup> Les 4 pieds que j'ai reçus dans ce numéro 624, présentent des calathides assez petites, à appendices allongés, plus nettement réfléchis que dans le *C. procumbens* typique et cachant bien plus les folioles du péricline; de plus les feuilles supérieures moins larges et moins obtuses sont aussi moins élargies à la base; les glandes foliaires sont aussi plus nombreuses. Ces 4 exemplaires paraissent assez voisins de la forme *C. Æmilii* Briq.

*icone*; *C. procumbens*  $\beta$ . *emulans* Greml. *mss. in herb.* Burnat. — Diffère du type par : Feuilles inférieures entières ou ondulées-dentées, les supérieures moins larges, oblongues-elliptiques ou elliptiques, moins élargies à la base, toutes munies de glandes nombreuses, surtout en dessus; appendices des folioles externes et médianes du péricline arqués pendant l'anthèse puis réfléchis et moins distants, cachant presque les folioles; aigrette atteignant le  $\frac{1}{4}$  de la longueur de l'achaine.

HAB. — **Alpes-Maritimes** : entre Malaussène et le col qui va à Toudon, de 800 à 1.000 mètres d'alt., puis mont Vial, versant de Malaussène entre 1.000 et 1.200 m. (*J. Briquet*).

*Sous-espèce.* — **C. Jordaniana** G. et G. (*pro sp.*), *ap. Gren. in Mém. Soc. ém. Doubs*, 13 nov. 1849; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 245; Roux *Cat. pl. Prov.*, p. 327; Briq., *l. c.*, p. 89; *C. procumbens* Jord. *Observ.*, fragm. 5, p. 57, non Balbis — Exsicc. : F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2211; *Soc. Dauph.*, 5418; Reverch. *France*, a. 1885, n° 7; Baenitz *Herb. Europ.*, a. 1886. — Se distingue aisément du *C. procumbens* aux caractères suivants : *Feuilles supérieures oblongues ou elliptiques,  $\pm$  atténuées à la base, non amplexicaules, ni auriculées; péricline globuleux, à folioles plus nombreuses, les externes et les médianes munies d'appendices plus allongés, plus nettement réfléchis et à cils plus nombreux.*

HAB. — **Basses-Alpes** : mont Saint-Honorat vers Eneaux (*Reverchon*); env. d'Annot (*Jordan*, et *bot. nonnull.*), entre Aurent et Braux et au-dessus du Fugeret (*Burnat*), surtout dans les bois de chataigniers.

6. — **C. UNIFLORA** L. *Mant.*, p. 118; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 246; Briq., *l. c.*, p. 95 96 (var. *genuina*); et auct. — Exsicc. : Sieb. *Iter Delph.*, 98; Puel et Maille *Fl. rég.*, 105; Bill., 1246; Bourg. *Alpes mar.*, 134; *Reliq. Maill.*, 1338; F. Schultz *Herb. norm.*, 1143; *Soc. Dauph.*, 185, et 2<sup>e</sup> série. 685; Rost. *Pedem.*, 95. — *Plante* de 1-4 décim., *tomenteuse,  $\pm$  blanchâtre.* Tige dressée, simple et monocéphale, abondamment feuillée. *Feuilles* entières ou subsinuées, non rudes aux bords: les inférieures étroitement oblongues-lancéolées, atténuées en pétiole, les supérieures sessiles, *lancéolées ou linéaires-lancéolées*, acuminées, ni tronquées ni auriculées. Calathides assez grosses. *Péricline globuleux, à folioles  $\pm$  poilues mais non tomenteuses, entièrement cachée par les appendices, les inférieures et les médianes mu-*

nies d'appendices noirâtres ou fauves, étroitement lancéolés-subulés, arqués en dehors, puis nettement réfléchis, bordés de cils plumeux étalés-arqués. Corolles de la périphérie rayonnantes et stériles. Achaines oblongs, grisâtres, pubescents; aigrette blanchâtre ou fauve, égalant du 1/3 au 1/4 de l'achaine. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Prairies des Alpes. — Isère : la Salette; Hautes-Alpes; Savoie; Basses-Alpes; Alpes-Maritimes.

AIRE GÉOGR. — Italie : Piémont et Ligurie.

Sous-espèce. — **C. nervosa** Willd. (*pro sp.*), Enum. horti Berol., 2, p. 925; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 246; Reichb. f., l. c., 13, p. 19, t. 32; C. Phrygia All. Ped., p. 157; Vill. Hist. Dauph., 3, p. 49; non L.; C. Berinii Sieb. Herb. Austr., 526 et ap. Steud. Nomencl., ed. 2, v. 1, p. 319 (*nomen solum*); C. plumosa A. Kern. in Oesterr. bot. Zeitschr., 22, p. 45; C. uniflora γ. nervosa Briq., l. c., p. 101; Jacea plumosa Lamk. Fl. fr., 2, p. 51. — Exsicc. : Reichb. 216; Bill., 1021; Reliq. Maill., 1337; Soc. Dauph., 455; Fl. Austr.-Hung., 228; Degen Pl. Rumel. orient., 90. — Diffère du type comme suit : Plante de 3-40 cent., à tiges ascendantes ou dressées; feuilles d'un vert grisâtre, fermes, plus larges, pubescentes-rudes sur les deux pages et rudes aux bords, les inférieures ord<sup>e</sup> sinuées-dentées; les moyennes et les supérieures ovales-lancéolées ou lancéolées, élargies et tronquées ou auriculées et souvent bidentées à la base, ± profondément dentées ou pinnatifides, à nervures nettement saillantes en dessous. — Tiges monocéphales.

β. **ambigua** Reichb. f., l. c.; C. ambigua Thom. Cat. et Pl. exsicc., non Guss.; C. nervosa var. Thomasiana Gremli Excursionsfl., ed. 4, p. 250. — Port du C. uniflora; tiges plus grêles que dans le C. nervosa, 1-3-céphales; feuilles plus étroites, lancéolées-linéaires, plus pubescentes-blanchâtres ou subtomenteuses; calathides ord<sup>e</sup> moins grosses.

γ. **ramosa** Nob.; C. nervosa var. ramosa-erecta Car. et St-Lag. Et. fl., p. 427. — Tige rameuse, robuste, dressée, à feuilles plus larges et à calathides plus grosses que dans le C. nervosa typique.

δ. **flosculosa** Nob.; C. flosculosa Balbis ap. Willd. Spec., 3, p. 2285; C. pectinata var. discoidea Balb. Miscell. 1, p. 39; C. uniflora ε. phrygioides Briq., l. c., p. 105. — Port du C. nervosa, mais : Tiges munies de 2-8 rameaux; feuilles ord<sup>e</sup> moins dentées et plus rudes, presque vertes, plus allongées

mais moins étroites que dans  $\beta$ .; péricline de forme plus ovoïde; corolles ord' toutes tubuleuses.

HAB. — Prairies des Alpes. — Isère, Haute-Savoie, Savoie, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes; var.  $\beta$ .: Huez-en-Oisans, la Tournette, Dent d'Oche, mont Cenis, etc.; var.  $\gamma$ .: Allevard, monts Trélod et Torthier; var.  $\delta$ .: Alpes-Maritimes: la Colmiane près St Martin-Vésubie (herb. Thuret.).

AIRE GÉOGR. — Hautes montagnes de l'Europe centrale, de la Suisse à la Roumélie.

Forme. — **C. Ferdinandi** Gren. (*pra sp.*), *Cat. Gr.* 1847, p. 20; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 247; *C. Phrygia* var. *adscendens* Moritz Die Pflanz. Graub., p. 79, t. 4; *C. nervosa* var. *Ferdinandi* Reichb. f., l. c., 15, p. 20, t. 34, f. 1; *C. flosculosa* Ardoino *Fl. Alpes-Marit.*, p. 203, non Balbis; *C. nervosa* var. *ramosa-decumbens* Car. et St-Lag., l. c.; *C. uniflora*  $\gamma$ . *adscendens* Briq., l. c., p. 103. — Bourg. *Alpes marit.*, 135; *Soc. Dauph.*, 5419. — Se distingue du *C. nervosa* et de ses trois variétés françaises par: Tiges couchées-ascendantes, souvent rameuses ou bifurquées, à rameaux allongés; feuilles caulinaires assez étroites,  $\pm$  atténuées à la base et plus profondément dentées-lobées; calathides plus petites; folioles du péricline à appendices moins apprimés, moins nettement et plus tardivement réfléchis.

HAB. — Isère: la Bérarde-en-Oisans vers les Etages (Clément et Grenier in h. R.); Savoie: entre Laval de Tignes et la Galise; mont Goléze; Alpes-Maritimes: vallon du Boréon (herb. Thuret.). — Italie occidentale.

7. — **C. PECTINATA** L. *Spec.*, 1287; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 245; Reichb., l. c., 15, t. 29, f. 2; Briq., l. c., p. 92; et auct. — Plante de 1-5 décim.  $\pm$  verte, ord' à la fin glabre ou presque glabre, rarement d'un vert  $\pm$  blanchâtre. Souche ligneuse. Tiges ascendantes, simples ou rameuses. Feuilles  $\pm$  fermes, un peu rudes,  $\pm$  pubescentes; les inférieures elliptiques ou lancéolées, pétiolées,  $\pm$  lyrées ou lobées, les supérieures larges, ovales ou elliptiques, ord' amplexicaules et auriculées, étalées ou réfléchies, aiguës ou obtusiuscules-mucronées, ord' dentées seulement vers la base puis entières. Calathides médiocres ou assez grosses, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, entourées de quelques feuilles florales. Péricline  $\pm$  ovoïde, à folioles imbriquées, glabres, les inférieures et les médianes munies d'appendices brunâtres, allongés, linéaires-subulés, réfléchis, bordés de longs cils plumeux, cachant les folioles. Corolles roses,

toutes tubuleuses et fertiles ou celles de la périphérie brièvement rayonnantes et stériles. Achaines oblongs, grisâtres, faiblement pubescents ; aigrette égalant du 1/8 au 1/3 de l'achaine. ♀. — Juin-août.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1.   | { | Appendices assez courts, ne cachant pas les folioles, ceux des folioles médianes arqués, $\pm$ recourbés, non longuement réfléchis..... 2.  |
| Appendices allongés et nettement réfléchis, couvrant ord <sup>l</sup> en grande partie ou complètement les folioles..... 3.  |   |   |
| 2.   | { | Plante verte, glabrescente; feuilles grandes, les supérieures larges, ovales ou elliptiques et largement amplexicaules; péricleine ovoïde-oblong à l'anthèse; appendices brunâtres. 9. <i>Provincialis</i> Nob.   |
| Plante fortement pubescente ou cendrée; feuilles petites, les supérieures étroites, lancéolées, amplexicaules mais moins larges à la base qu'au milieu; péricleine ovoïde-subglobuleux à l'anthèse; appendices fauves. 7. <i>supinoformis</i> Nob. |   |   |
| 3.   | { | Tiges grêles, flexueuses, diffuses ou couchées inférieurement; feuilles d'un vert cendré, assez étroites, elliptiques-oblongues, oblongues ou même linéaires-oblongues, toutes amplexicaules; calathides petites; péricleine ovoïde-oblong, à appendices moins longuement réfléchis que dans les variétés suivantes. 7. <i>supina</i> Gaut. |
| Tiges dressées ou ascendantes à la base, plus robustes; péricleine non ovoïde-oblong, à appendices longuement réfléchis et donnant aux calathides assez grosses un aspect chevelu accentué..... 4.   |   |   |
| 4.   | { | Appendices fauves ou d'un blond roux..... 5.  |
| Appendices nettement noirâtres..... 7.   |   |   |
| 5.   | { | Feuilles grandes, les caulinaires larges et largement amplexicaules et auriculées, les inférieures fortement lyrées ou lobées; plante d'un vert pâle. 2. <i>genuina</i> Nob.  |
| Feuilles non ou faiblement amplexicaules, non auriculées, les inférieures peu ou à peine lyrées ou lobées..... 6.  |   |   |
| 6.   | { | Feuilles elliptiques-lancéolées ou lancéolées, atténuées à la base et au sommet très acuminé. 3. <i>acutifolia</i> Briq.  |
| Feuilles elliptiques-oblongues ou oblongues, $\pm$ atténuées à la base, mais à peine au sommet peu aigu ou obtusiuscule. 6. <i>rufescens</i> Gaut.   |   |   |
| 7.   | { | Appendices très larges, cachant presque entièrement les folioles; péricleine ovoïde; feuilles supérieures elliptiques-lancéolées, aiguës. 8. <i>comata</i> Gaut.  |
| Appendices moins longs, ne cachant pas autant les folioles; péricleine subglobuleux; feuilles supérieures oblongues ou lancéolées-oblongues, obtusiuscules. 7. <i>atrofusca</i> Nob.   |   |   |

HAB. — Côteaux et rochers.

2. *genuina* Nob.; *C. pectinata* Boreau *Fl. centre*, éd. 3, p. 353. — *Soc. Dauph.*, 2128. — Pyrénées-Orientales, Aude, Avignon, Tarn, etc.

6. *rufescens* Gaut. *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 253; *C. rufesce*

Jord. *Pug.*, p. 107; Bor., *l. c.*, p. 353. — Magn. *Fl. sel.*, 1476. — Gard, Ardèche, Haute-Loire, Loire, etc.

γ. *atrofusca* Nob.; *C. fuscata* Jord., *l. c.*, p. 105; Bor., *l. c.*, p. 352; non Desf. — Soc. *Rochel.*, 2878. — Drôme, Ardèche, Aveyron, Lozère, Gard, Pyrénées-Orientales, Tarn, etc.

δ. *comata* Gaut., *l. c.*, p. 253; *C. comata* Jord., *l. c.*, p. 106; Bor., *l. c.*, p. 353. — Soc. *Rochel.*, 2879; Soc. *Dauph.*, 4377. — Ardèche, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Tarn, Pyrénées-Orientales, etc.

ε. *acutifolia* Briq., *l. c.*, p. 94; *C. acutifolia* Jord., *l. c.*, p. 105; Bor., *l. c.*, p. 352. — Soc. *Dauph.*, 1264 et 2129. — Loire, Cantal, Tarn. — Alpes-Maritimes (sec. Briquet); an var. *Provincialis*?...

ζ. *supina* Gaut., *l. c.*, p. 253; *C. supina* Jord., *l. c.*, p. 108. — Bill., 405. — Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault, Gard, Vaucluse, Drôme, Hautes-Alpes, etc.

η. *supinoformis* Nob. — Vaucluse : Flassan : bois à la Fort-terrasse (Reverchon in h. *R.*) ; à rechercher.

θ. *Provincialis* Nob. — Var : Mazaugues (Legré in h. *R.*) ; à rechercher. — Alpes-Maritimes?...

AIRE GÉOGR. — Espagne.

Hybrides de la section *Jacea* (ou supposés tels). — Plantes présentant le faciès des espèces de la section.

× **C. Perrieri** Rouy; *C. cirrata* Perr. et Song. *Indic. pl. Savoie* (1854), p. 15, non Reichb.; *C. Jaceo-nervosa* Perr. et Song. *ined. ex herb. Perrier. in herb. Rouy.* — Plante absolument intermédiaire entre les deux parents mais qui est revenue par la culture au *C. Jacea*. — Se distingue du *C. nervosa* par les tiges rameuses, à rameaux allongés, les feuilles entières, atténuées à la base, les calathides un peu moins grosses, le péricline à appendices étalés, arqués-recourbés au sommet mais non réfléchis. Se sépare du *C. Jacea* par les calathides plus grosses et le péricline à appendices arqués-recourbés au sommet, bien plus allongés et plus étroits (même que dans les *C. nigra* ou *microptilon* avec lesquels il ne saurait être confondu).

HAB. — Savoie : prairie alpine des Bréviaires, canton de Bourg-S-Maurice (Perrier et Songeon).

× **C. Corbariensis** Sennen in *Bull. Soc. bot. France*, 47, p. 435; Rouy *Illustr. plant. Europæ rarior.*, 16, p. 128, t. 389; *C. amara* × *pectinata* Rouy (?). — Tiges ascendantes de 4-10 cent., simples ou de 2-5 décim., rameuses dès le milieu à rameaux étalés allongés. Feuilles lancéolées, d'un vert grisâtre ou blanchâtres, plus rarement vertes et presque glabres, les inférieures pétiolées, lyrées-dentées ou pinnatifides rarement presque entières, les moyennes et les supérieures étalées ou réfléchies, auriculées ou même amplexicaules, entières ou dentées, principalement vers la base, à dents aiguës ou aristées. Pédoncules arqués ou incurvés. Calathides grosses, médiocres, ou presque petites. Péricline ovoïde ou oblong; appendices entièrement scarieux, ceux des folioles inférieures lancéolés-linéaires, étalés, arqués au sommet ou réfléchis, allongés, pectinés-ciliés, ord<sup>t</sup> une fois plus longs que la foliole, d'un fauve clair ou plus rarement noirâtres, à cils scarieux faiblement plumeux; appendices des folioles médianes elliptiques-lancéolés, concaves, blonds, frangés ou ciliés vers le haut; ceux des folioles internes ovales-spathulés, concaves, presque entiers. Corolles de la périphérie ± rayonnantes. Achaines oblongs, grisâtres; aigrette très courte. ♀. — Août.

HAB. — Aude : garrigues de Mottes à Sigean (Sennen in h. R.).

× **C. MUTABILIS** S<sup>t</sup>-Am. in *Mém. Museum*, 1, p. 477, t. 24, *Fl. Agen.*, p. 361, *Bouq.*, t. 6; DC. *Prodr.*, 6, p. 572; Noulet *Fl. bass. sous-pyrén.*, p. 363; Edm. Bonnet in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 27, p. xi; *C. nigro-solstitialis* Godr. ap. G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 244; *C. pratensis* × *solstitialis* Rouy! — Plante de 3-7 décim., tomenteuse-grisâtre. Tige dressée, anguleuse, en partie très étroitement ailée au-dessous des feuilles. Feuilles entières; les inférieures pétiolées, parfois lobées ou sublyrées; les caulinaires lancéolées-linéaires, sessiles, quelques-unes brièvement décurrentes. Calathides médiocres, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline subglobuleux-conique, à folioles pubescentes-laineuses sur le dos, non cachées par les appendices; ceux-ci plans, dressés, ovales ou elliptiques, bordés de cils 1-2 fois plus longs que la largeur du disque, le cil terminal bien plus long, plus épais et plus raide que les latéraux. Corolles d'abord toutes jaunes, puis celles de la périphérie (rayonnantes) devenant d'un pourpre clair, les centrales restant jaunes. Aigrette égalant la longueur de l'achaine avorté.

β. *Nouletiana* Nob. ; *C. mutabilis* Noulet in herb. Mus. Paris. ; *C. Debeauxii* × *solstitialis* de Pommarêt ap. F. Schultz Arch. Flore, p. 28; *C. solstitialis-Debeauxii* F. Schultz, l. c., p. 30. — Calathides petites; péricline ovoïde-conique, à appendices lancéolés, arqués en dehors au sommet, à cil terminal plus faible <sup>1</sup>.

HAB. — Trouvé jadis dans le Lot-et-Garonne, à Lamarque près de Castelleuiller et sous la terrasse de l'hospice Delas à Agen (*S<sup>t</sup>-Amans* in herb. Mus. Paris.); la var β, trouvée à Agen en 1846 par Noulet (in herb. Mus. Paris) et en 1854 par de Pommarêt.

Obs. — L'herbier du Museum de Paris contient également, sous le nom de *C. mutabilis* *S<sup>t</sup>-Am.*, une plante communiquée par Lenormand (1820), venant probablement de Chaubard et qui paraît être le *C. Debeauxii*, sans trace d'action du *C. solstitialis*.

× *C. Nouellii* Franchet in Bull. Soc. bot. Fr., 27, p. xxi, Fl. L.-et-Ch., p. 327; *C. tricacantha* Delastre Fl. Vienne, p. 249; Boreau Fl. Centre, éd. 2, p. 296, éd. 3, p. 356; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 262; *certe non* Spreng. nec DC <sup>2</sup>; *C. pratensis* × *Calcitrapa* Rouy (sensu amplo). — Tige rameuse-paniculée, à rameaux allongés. Feuilles lancéolées dans leur pourtour, rudes ou ± spinuleuses aux bords, les radicales pinnatilobées, les caulinaires lâchement pinnatifides, auriculées, les supérieures sublinéaires, entières. Calathides solitaires au sommet des rameaux et munies de feuilles florales peu nombreuses. Péricline ovoïde, à folioles jaunâtres, ± aranéeuses, ovales ou elliptiques; les externes et les médianes à appendices lancéolés, à la fin ± étalés-arqués, pectinés-ciliés et terminés par une pointe subulée, et ± raide, bien plus longue que les cils latéraux; folioles internes à appendices fimbriés. Corolles rouges, toutes tubuleuses ou celles de la périphérie rayonnantes. Achaines avortés, ord<sup>e</sup> munis d'une aigrette égalant environ leur longueur. ②. — Juillet-août.

α. *Francheti* Nob. ; *C. Calcitrapa* × *pratensis* (sensu stricto) Franchet Fl. L.-et-Ch., p. 327. — Soc. ét. fl. fr.-helv., 502. — Feuilles caulinaires semi-amplexicaules, auriculées;

<sup>1</sup> Le × *C. Brosseana* Edm. Bonnet in Bull. Soc. bot. Fr., 27, p. ix (*C. nigro?-solstitialis*! Bonnet, l. c.) dont un seul individu fut trouvé dans l'Ecole de botanique du Museum de Paris au milieu d'une touffe de *C. solstitialis*, semble bien voisin de la var. *Nouletiana* quoique à feuilles plus vertes et plus larges, et à calathides plus grosses et plus largement ovoïdes ou subglobuleuses.

<sup>2</sup> Sprengel (*Syst.*, 3, p. 404) attribue à sa plante des feuilles radicales bipinnatifides.



corolles extérieures rayonnantes; appendices d'un brun foncé à disque lancéolé.

β. **Duffort** Nob.; *C. trichacantha* var. *angustata* Duffort in *Bull. Ass. Pyr.*, 8, p. 11; *C. Dufforti* Rouy in *herb. olim*; *C. nigro-Calcitrapa* Clavaud in *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 32, p. 93, t. 2. — Feuilles caulinaires plus étroites, sessiles, auriculées ou non; corolles toutes tubuleuses; appendices d'un fauve foncé, à disque lancéolé.

γ. **Arnaudi** Nob.; *C. trichacantha* Arnaud in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 511, et exsicc. 4580; *C. Arnaudi* Rouy in *herb. olim*; *C. Calcitrapa* × *serotina* Rouy; *C. myacantha* Timb., non DC. — Feuilles caulinaires faiblement amplexicaules, auriculées; corolles extérieures un peu rayonnantes; appendices d'un blond jaunâtre ou d'un fauve pâle, à disque étroitement lancéolé.

δ. **Neyrauti** Nob.; *C. Neyrauti* Fouc. in *Bull. Soc. Rochel.*, 19, p. 35, t. 4, et exsicc., n° 4616; *C. microptilon* × *Calcitrapa* ej. — Feuilles caulinaires amplexicaules, auriculées; corolles toutes tubuleuses; appendices allongés, d'un fauve brunâtre, à disque plus étroitement lancéolé et à sommet plus arqué-étalé que dans les var. précédentes.

HAB. — Var. α.: **Vienne**: Jaulvais, Cissé, Chabonnais (*Delastre*); **Loir-et-Cher**: Vendôme (*Novel*); **Ille-et-Vilaine**: S<sup>t</sup>-Malo (*Jeanpert* in h. R.); var. β.: **Gironde** (*Clavaud*); **Gers**: Masseube (*Duffort* in h. R.); var. γ.: **Lot-et-Garonne**: Lamélie près S<sup>t</sup>-Maurin (*Arnaud* in h. R.); var. δ.: **Gironde**: Bordeaux: quai de la Souys (*Neyraut* in h. R.).

× **C. jaceiformis** Rouy; *C. Jaceo-Calcitrapa* Chabert ap. *Cariot Et. fleurs*, éd. 4, v. 2, p. 294; *C. Calcitrapo-Jacea* Gandog. in *Billot Fl. Gall. et Germ.*, n° 4049; *Franchet* in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 27, p. xxi; *C. Calcitrapa* × *decipiens* Rouy — Diffère du × *C. Novelii* et de ses variétés par: Appendices des folioles externes et médianes ovales-triangulaires, bordés de cils peu nombreux, courts, rapprochés, non étalés, ± arqués-ascendants et convergents, à cil terminal raide, épais, mais pas de beaucoup plus long que les latéraux; folioles internes à appendices peu découpés.

HAB. — **Rhône**: Lyon-Perrache près le moulin à vapeur (*E. Chabert*, 1855, *Gandoger*, 1866 et 1871, in *herb. Rouy.*); à rechercher.

× **C. Arisitensis** Coste et Sennen in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 573; *C. Calcitrapa* × *pectinata* v. *supina* Coste in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 40, p. 283; *C. pectinato-aspera* (?)

Loret in herb. Mus. Paris. ! — Port et principaux caractères du *C. Nouelii*, dont il diffère par : Pubescence courte et floconneuse ; tige décombante ; feuilles plus courtes et plus fermes ; folioles du péricline légèrement contractées au sommet, terminées par un appendice spinuliforme arqué en dehors et bordé de fines sétules jusqu'au sommet ; fleurs de la périphérie non rayonnantes ; achaines tous pourvus d'une aigrette.

HAB. — Aveyron : vallée du Cernin (Coste et Sennen) ; Hérault : Saint-Félix de Lodève (Advenier in herb. Loret.).

Obs. — M. Gandoger a décrit jadis (*Fl. Lyonn.*, p. 134) un *C. scleroclada* qui paraît être issu du croisement de *C. amara* et de *C. aspera* : voici les caractères que lui a attribués M. Gandoger dans ses tableaux dichotomiques : « Involucre à écailles non épineuses, à appendices non régulièrement ciliés ; graines nulles ; tiges basses, formant des touffes compactes, très rameuses, à rameaux courts, raides, durs, divariqués, tous terminés par les fleurs ; feuilles rudes, les radicales lyrées, toutes pinnatifidites, à partitions obovales, entières, mucronées, étalées ; involucre obovale, arrondi à la base, rétréci du haut, glabre ; écailles blanchâtres, irrégulièrement et peu déclinées à appendices concaves et membraneux ; fleurons tubuleux, roses, égaux. Aspect de la *C. aspera* ; capitules de la *C. amara*, mais port très différent et tout à fait singulier ; graines toujours nulles. — Environs de Lyon. » A rechercher.

SECTION II. — **Cheirolophus** DC. *Prodr.*, 6, p. 577 ; genre *Cheirolophus* Cass. *Dict.*, 50, p. 250 ; genre *Plosimopappus* Boiss. *Voy. Esp.*, p. 739. — Péricline ovoïde ou ovoïde-conique, à folioles munies d'appendices scarieux, petits, triangulaires, non décurrents, inermines, palmaticiliés, à 7-9 cils divergents. Achaines comprimés, subincurvés latéralement ; ombilic non barbu, transversal, 4-lobé, à lobes ascendants séparés par des sinus aigus ; achaines de la périphérie dépourvus d'aigrette.

8. — **C. INTYBACEA** Lamk. *Dict.*, 4, p. 671 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 253 ; *Cheirolophus pinnatifidus* Cass. *Dict.*, 51, p. 36 ; *Plosimopappus intybaceus* Boiss., *l. c.*, p. 740. — Exsicc. : Bill., 2700 ; *Soc. Dauph.*, 2939 ; F. Schultz et Winter *Herb. norm.*, 84 ; Magn. *Fl. sel.*, 1222. — Tiges de 3-10 décim., frutescentes à la base, dressées ou ascendantes, à rameaux ord<sup>t</sup> nus au sommet un peu épaissi. Feuilles  $\pm$  fermes, glabres, vertes ; les inférieures pétiolées, lyrées ou pinnatifidites, à lobes lancéolés ou sublinéaires, mucronés ; les médianes sessiles, pinnatifidites, à lobes peu nombreux, sublinéaires, aiguës ; les supérieures ou les ultimes linéaires ou étroitement lancéolées, entières ou lobulées à la base. Calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline pubescent à la base, à folioles luisantes, d'un vert pâle, striées ; appendices semi-lunaires, blonds ou fauves, à

cils égaux, apprimés. Corolles purpurines, rarement blanches (s.-var. *leucantha* Nob. = *C. leucantha* Pourr. in *Act. Acad. Toulouse*, 3, p. 308). toutes tubuleuses. Achaines oblongs, fauves, luisants, maculés de brun; aigrette égalant l'achaine. *h.* — Juin-août.

*α. macrocephala* Nob. — Péricline subglobuleux, presque ombiliqué, gros (18 à 20 mill. de diam. à l'anthèse); feuilles inférieures larges, à lobes largement lancéolés.

*β. genuina* Nob. — Péricline largement ovoïde-conique, arrondi à la base, médiocre (12-15 mill. de diam. à l'anthèse); feuilles inférieures assez étroitement lancéolées, à lobes ou segments étroits.

S.-var. *subcanescens* Nob.; *C. intybacea* var. *β.* Lamk., *l. c.* (*excl. syn. Pourret.*). — Feuilles inférieures  $\pm$  pubescentes-blanchâtres en dessus ainsi que le bas des tiges.

*γ. microcephala* Nob. — Péricline étroitement ovoïde-conique, souvent  $\pm$  atténué à la base, petit (6-11 mill. de largeur); feuilles inférieures semblables à celles de *β.* ou même plus étroites.

HAB. — Rochers de la région méditerranéenne littorale (en France): var. *β.* : **Var**; Bouches-du-Rhône; Hérault; Aude; Pyrénées-Orientales; var. *α.*, d'Espagne, à rechercher en France; var. *γ.* : Aude: falaises de Leucate (fr. *Sennen* in *h. R.*).

AIRE GÉOGR. — Espagne.

Hybride. —  $\times$  **C. Donatiana** Sennen in *Bull. Soc. bot. France*, 47, p. 437; Rouy *Illustr. plant. Europæ rarior.*, fasc. 18, p. 143-144, t. 438; *C. paniculata*  $\times$  *intybacea* Sennen, *l. c.* — Plante ligneuse à la base, à tiges  $\pm$  blanchâtres, ascendantes-diffuses ou dressées, à rameaux portant vers leur sommet 1-5 calathides florifères et souvent d'autres axillaires avortées; feuilles irrégulièrement pinnatiséquées, à segments inégaux, les supérieurs et le terminal plus grands; calathides petites; péricline ovoïde-conique, à folioles obtuses ou acutiuscules, scarieuses au sommet et sur les bords, munies d'un appendice scarieux à 7-11 cils blanchâtres, apprimés, divariqués, très brièvement décurrents; corolles tubuleuses, d'un rose pâle. *h.* — Juillet-septembre.

HAB. — Aude: falaises de Leucate, à la Franqui (fr. *Sennen* in *h. R.*).

Obs. — Le *C. sempervirens* L. Spec., 1291, de la région méditerranéenne occidentale méridionale, a été recueilli, évidemment adventice, aux environs de Toulon, de Marseille et des Martigues, mais il n'appartient pas à la flore française.

SECTION III. — **Cyanus** Wahlenbg. *Fl. Suec.*, 2, p. 337, p. p.; Desp. in *Dict. sc. nat.*, 4, p. 481; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 616; genre *Cyanus* Adans. *Fam. pl.*, 2, p. 117. — Péricline à appendices appliqués, scarieux, décurrents sur les bords de la foliole mais non jusqu'à la base, pectinés-ciliés dans presque toute leur longueur. Achaines obovoïdes, munis d'une aigrette développée; ombilic fortement barbu, orbiculaire, elliptique ou oblong.

9. — **C. MONTANA** L. *Spec.*, 1289; Vis. *Fl. Dalm.*, 2, p. 33; Bert. *Fl. Ital.*, 9, p. 476; Briq., *l. c.*, p. 108. — Souche allongée, ord<sup>t</sup> munie de stolons souterrains grêles, donnant chacun naissance à une rosette de feuilles. Tige de 2-3 décim., simple ou rameuse, ascendante ou dressée,  $\pm$  ailée. Feuilles molles,  $\pm$  aranéeuses, verdâtres ou tomenteuses; les inférieures atténuées en un large pétiole, les moyennes et les supérieures généralement décurrentes, acuminées. Calathides grandes, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline ovoïde, à folioles imbriquées, d'un vert pâle, pourvues d'une bordure laciniée-ciliée, à cils plans, de longueur variable. Corolles de la périphérie très grandes, rayonnantes, ord<sup>t</sup> bleues, à lobes étroits et allongés; celles du disque plus courtes, purpurines. Achaines gros, pubescents-grisâtres, obovoïdes; aigrette fauve ou blanche égalant de  $1/6$  à  $1/3$  de la longueur de l'achaine.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . **typica** Nob. : var. *genuina* G. et G., *l. c.* (p. p.); *C. montana* auct. fere omn.; Reichb., *l. c.*, 15, p. 24, t. 40; *Jacea alata* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 53. — Reichb., 824; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 682 et bis; *Soc. Dauph.*, 2127; Magn. *Fl. Gall. et Belg.*, 78; *Reliq. Maill.*, 1320. — Tiges et rameaux fortement ailés; feuilles caulinaires planes, larges, ovales-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, entières, aranéeuses sur les deux pages, puis  $\pm$  glabrescentes; folioles du péricline à bordure noire et à cils noirs rapprochés, à peu près de la longueur de la bordure ou un peu plus courts.

S.-var. **undulata** Nob.; var. *undulata* G. et G., *l. c.*, p. 249. — Feuilles ondulées sur les bords et sinuées.

$\beta$ . **lanceolata** Nob.; var. *genuina* G. et G., *l. c.* (p. p.). — Bill., 2698; Bourg. *Pyr. esp.*, 237. — Feuilles caulinaires planes, allongées,  $\pm$  étroitement lancéolées, entières, longuement décurrentes, aranéeuses puis  $\pm$  glabrescentes; folioles du péricline de  $\alpha$ .

$\gamma$ . **Pyrenaica** Godr. *ap.* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 249.

— Feuilles caulinaires planes, entières, linéaires-sublan-céolées, longuement décurrentes, aranéeuses-blanchâtres sur les deux pages; folioles du péricline de  $\alpha$ .

$\delta$ . *cyanantha* Nob. : *C. cyanantha* Chaten. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. CXLIV; *C. intermedia* Verlot *Cat. pl. Dauph.*, p. 191, non Cariot — Tige dressée dès la base, ord' simple et monocéphale; feuilles caulinaires assez longuement décurren-tes; calathides grandes (15-20 mill. de diam.); péricline à folioles munies d'une marge très large, noire ou brune, ciliée, à cils d'un roux pâle ord' blanchâtres au sommet égalant environ la largeur de la bordure; corolles de la péri-phérie d'un bleu violet, très grandes, celles du centre d'un pourpre violacé; aigrette comme dans  $\zeta$ .

$\epsilon$ . *intermedia* Rouy in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 35, p. 443; *C. intermedia* Cariot *Et. fl.*, éd. 3, v. 2, n° 1021; *C. Lugdunensis* var. *intermedia* S'-Lager *Et. fl.*, éd. 8, p. 428. — *Soc. Dauph.*, 834. — Tige ord' arquée à la base puis ascendante et dressée, rameuse et oligocéphale; feuilles entières, moins longuement décurrentes que dans  $\alpha$ . et  $\beta$ ., longuement lan-céolées ou linéaires-lancéolées; folioles du péricline à bordure noire ou brune, à cils noirs à la base bruns au sommet, égalant la bordure parfois assez étroite, souvent plus longs qu'elle; aigrette égalant env. le tiers de la longueur de l'achaine.

S.-var. *dentata* Nob.; *C. Lugdunensis* var. *foliis dentatis* Jord. in *herb. Rouy*. — Feuilles basilaires et caulinaires inférieures profondément dentées ou subpinnatifides, les caulinaires ondulées-sinuées.

$\zeta$ . *Lugdunensis* Briq., *l. c.*, p. 113: *C. Lugdunensis* Jord. *Obs.*, fragm. 5, p. 49, t. 3, f. A; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 249; Car. et S'-Lag. *Et. fl.*, p. 427. — Bill., 404; Bourg. *Pl. Lyon*, 5; Puel et Maille *Fl. rég.*, 139; *Soc. Dauph.*, 434. — Port de  $\gamma$ ., mais: Feuilles plus régulièrement sublinéaires, vertes, entières, ondulées, sinuées ou lobulées; les moyennes et les supérieures brièvement décurrentes; folioles du péricline à cils fauves plus longs que la bordure brunâtre assez étroite; aigrette égalant de  $1/4$  à  $1/3$  de la longueur de l'achaine.

HAB. — Prairies et bois des régions montagneuses. — Var.  $\alpha$ . : les montagnes calcaires et les hauts coteaux de l'Alsace-Lorraine, des Ardennes, de la Meuse, de l'est et du centre jusqu'au Lot; souvent culti-vée et adventice; var.  $\beta$ . : montagnes granitiques : Alpes, Vosges. Auvergne, Forez, Cévennes, Corbières, Pyrénées, Lot-et-Garonne; var.  $\gamma$ . : Pyrénées centrales et occidentales; var.  $\delta$ . : Ariège, Isère, Drôme, Hautes-Alpes; var.  $\epsilon$ . : Rhône; var.  $\zeta$ . : Rhône, Ain, Lozère, Cher.

AIRE GÉOGR. — *Europe centrale*, de la Belgique et de la Suisse à la Roumanie et à la Russie méridionale.

Forme. — *C. axillaris* Willd. (*pro sp.*), 3, p. 2270; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 250; Reichb., *l. c.*, 15, p. 23, t. 39; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 636; *C. montana*  $\beta$ . *Triumfetti* Briq., *l. c.*, p. 114. — Diffère du *C. montana* et de ses variétés par : Folioles du péricline à bordure étroite, à cils nettement plus longs que la largeur de la bordure, fauves ou brunâtres à la base, plus pâles ou blanchâtres au sommet; aigrette courte, égalant seulement de  $1/10$  à  $1/5$  de la longueur de l'achaine.

$\alpha$ . *normalis* Nob.; *C. montana*  $\beta$ . *Triumfetti*  $\beta^2$ . *normalis* Briq., *l. c.* — Soc. Dauph., 3364; Rostan *Pedem.*, 99. — Feuilles longuement décurrentes, relativement larges, lancéolées ou lancéolées-oblongues, allongées, fortement cotonneuses-blanchâtres, toutes ou la plupart entières ou sinuées; aigrette égalant env.  $1/10$  de la longueur de l'achaine.

S.-var. *mollis* Nob.; *C. mollis* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, 2, t. 219; *C. montana*  $\beta^1$ . *mollis* Briq., *l. c.*, p. 115. — Reverch. *France*, 1886, n° 83. — Feuilles verdâtres ou faiblement cotonneuses-blanchâtres.

$\beta$ . *semidecurrrens* Nob.; *C. semidecurrrens* Jord. *Obs.*, fragm. 5, p. 52, t. 3, f. B.; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 249; Car. et S'-Lag. *Et. fl.*, p. 428; *C. montana* var. *semidecurrrens* Briq., *l. c.*, p. 113. — Calathides médiocres (plus petites que dans  $\alpha$ .); aigrette égalant env. le  $1/5$  ou le  $1/6$  de la longueur de l'achaine; feuilles  $\pm$  brièvement décurrentes.

$\gamma$ . *stricta* Nob.; *C. stricta* W. et K., *l. c.*, 2, t. 178; *C. montana*  $\beta$ . *Triumfetti*  $\beta^1$ . *stricta* Briq., *l. c.*, p. 116. — F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2651. — Feuilles étroitement lancéolées ou linéaires, fortement cotonneuses-blanchâtres, entières ou superficiellement sinuées; aigrette égalant de  $1/10$  à  $1/8$  de la longueur de l'achaine; calathides plus grandes que dans  $\beta$ .

S.-var. *calvescens* Nob.; *C. montana*  $\beta$ . *Triumfetti*  $\beta^3$ . *calvescens* Briq., *l. c.* — Feuilles verdâtres ou faiblement cotonneuses-blanchâtres.

$\delta$ . *Occitanica* Rouy ap. Martin in *Bull. Soc. bot. France*, 35, p. 442; Gaut. *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 253; *C. montana*  $\beta$ . *axillarioides* Loret in *Revue sc. nat.*, 3, p. 566, *Fl. Montp.*, p. 371; *C. granitica* Martin, *l. c.* — Feuilles plus larges, de

forme plus lancéolée que dans les var. précédentes et plus courtes, semi-décourrentes; calathides médiocres; aigrette très courte, égalant le 1/10 env. de la longueur de l'achaine.

ε. **Fischeri** Reichb. f., *l. c.*, 15, p. 23, t. 39, f. 3 (*excl. syn. Willd.*); *C. montana* β. *Triumfetti* β<sup>s</sup>. *candicans* Briq., *l. c.*, p. 118; *C. Triumfetti* All. *Fl. Pedem.*, 1, p. 158 (p. p.)<sup>1</sup>. — Reichb., *Exsicc.*, 1850. — Feuilles relativement larges, les inférieures la plupart lyrées ou incisées-lobées, tomenteuses-blanchâtres; aigrette de α.

S.-var. **virescens** Nob.; *C. montana* β. *Triumfetti* β<sup>7</sup>. *lobata* Briq., *l. c.*, p. 117. — Reverchon *France*, 1886, n° 223. — Feuilles verdâtres ou faiblement cotonneuses-blanchâtres.

HAB. — Lieux arides et bois des montagnes. — Var. α.: Isère, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes; var. β.: Drôme, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, Var; var. γ.: Alpes-Maritimes; var. δ.: Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Ariège, Tarn; var. ε.: Alpes-Maritimes.

AIRE GÉOGR. — Europe centrale et austro-orientale; Caucase, région Pontique, Arménie, Cappadoce.

Sous-espèce. — **C. variegata** Lamk. (*pro sp.*), *Dict.*, 1, p. 668; Nyman *Consp. fl. Europ.*, p. 423; Halácsy in *Bull. Herb. Boissier*, 6, p. 580; *C. Seusana* Chaix ap. Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 52; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 250; Reichb., *l. c.*, 15, p. 24, t. 38 (*mala*); *C. axillaris* Lois. *Fl. Gall.*, 2, p. 210, non Willd.; *C. axillaris* var. *Seusana* Koch *Syn.*, ed. 3, p. 352; *C. montana* γ. *variegata* Briq., *l. c.*, p. 119. — *Exsicc.*: Bill., 1247; *Reliq. Maill.*, 1329; *Soc. Dauph.*, 133 et 3398; Müller *Pl. midi France*, 302; Tod. *Fl. Sicula*, 1318. — Diffère des *C. montana* et *axillaris* par l'ensemble des caractères suivants: Souche plus grêle, à stolons très allongés; tige monocéphale, grêle, nue supérieurement; feuilles linéaires-lancéolées ou linéaires, aiguës ou obtusiuscules, tomenteuses-blanchâtres sur les deux pages; les inférieures entières ou sinuées, les caulinaires entières, peu ou à peine décourrentes; péricline plus ovoïde, à folioles à cils d'un blanc argenté luisant, sensiblement plus longs que la bordure noire de la foliole; aigrette égalant du 1/6 au 1/5 de la longueur de l'achaine. ♀. — Juin-juillet.

<sup>1</sup> Le *C. Triumfetti* auquel Allioni attribue: *Foliis constanter laciniatis et ciliis squamarum albis*, et dont il dit plus loin: *folia habet pro, unde pinnatifida*, correspond exclusivement aux sous-variétés *Carniolica* (*C. Carniolica* Host), *stenoloba*, *lobata* et *candicans* Briq., *l. c.*, sans qu'on puisse le prendre comme type du *C. axillaris* bien mieux caractérisé par Willdenow.

β. *fulvescens* Nob. — Folioles du péricline à bordure fauve et à cils fauves ou blanchâtres vers le haut, non brillants; feuilles plus courtes, plus larges et plus obtusiuscules que dans le *C. variegata* typique.

HAB. — Pâturages des Alpes calcaires : **Hautes-Alpes** : montagnes des environs de Gap; **Vaucluse**; mont Ventoux; **Basses-Alpes**: Annot (*Reverchon*); **Var** : Aiguines et Ampus (*Albert*), de Vens à la S<sup>e</sup>-Baume (*Roux et Reynier*); var. β. : **Hautes-Alpes** : mont Seûze près Gap (*Grenier* in h. R.); **Var** : sommet du mont de l'Achen (*Legré* in h. R.).

AIRE GÉOGR. (*sensu amplo*). — Portugal, Espagne, Italie et Sicile, Dalmatie, Grèce, Macédoine; Asie-Mineure, région Pontique, Arménie, Kurdistan, Syrie, Perse; Maroc.

Obs. — Le *C. Cyanus* L., spontané en Orient et probablement en Sicile et en Grèce, puis introduit partout avec les céréales, est naturalisé depuis un temps immémorial dans les moissons de toute la France et en Corse. On le reconnaît aux caractères suivants : Feuilles inférieures pinnatifides, à divisions lancéolées-linéaires, la terminale très longue; feuilles supérieures linéaires, sessiles, non décurrenles; péricline relativement petit, à cils blanchâtres réfléchis en dehors; aigrette égalant presque la longueur de l'achaine; racine bisannuelle, pivotante.

SECTION IV. — **Acrocentron** (DC., *emend.*) Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 617; Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 481; O. Hoffm. *ap. Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam.*, IV, 5, p. 331; Briq., *l. c.*, p. 123; genre *Acrocentron* Cass. *Dict.*, 44, p. 35. — Appendices scarieux, décurrenles sur les bords de la foliole, ciliés et munis ou non d'une épine terminale étalée. Achaines obovoïdes; ombilic barbu; aigrette fauve ou noire, égalant la longueur de l'achaine ou à peine plus courte.

10. — **C. SCABIOSA** L. *Spec.*, 1291; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 251; Reichb., *l. c.*, 15, p. 26, t. 43; Briq., *l. c.*, p. 127; *Jacea Scabiosa* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 51. — Plante de 2-10 décim., polymorphe quant à la forme des feuilles qui se rencontrent parfois sur le même pied (*C. variifolia* Lois. *Not.*, p. 130). Souche ligneuse à divisions rampantes. Tiges robustes, fermes, dressées, plus rarement ascendantes, anguleuses, simples ou à rameaux dressés. Feuilles fermes, d'un vert foncé, un peu rudes; les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles, embrassant la tige par deux lobes. Calathides grandes, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline de 1 1/2 à 2 cent. de long, globuleux ou ovoïde, à folioles imbriquées, munies d'une bordure ± large, ord' noire, qui ne masque pas la partie verte de la foliole; cils presque égaux, flexueux, blanchâtres au sommet, égalant ou dépassant peu la largeur de la bordure, le terminal jamais spinuliforme. Corolles purpurines, rarement rosées ou blanches, celles de la périphérie rayonnantes. Achaines oblongs, noirs et luisants à la maturité, pubescents; ombilic



obovale ; aigrette roussâtre à peine plus courte que l'achaine.  
 4. — Juillet-aout.

α. *vulgaris* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 412. — Bill., 2699 *bis* ; *Fl. Austr.-Hung.*, 972. — Feuilles toutes (à l'exception des radicales) pinnatipartites ou subpinnatiséquées, à lobes ou segments elliptiques ou lancéolés-oblongs ; folioles du péri-cline à la fin glabres ou glabrescentes, plus rarement finement pubescentes ; calathides subglobuleuses.

β. *grandis* Nob. ; var. *macrocephala* Billot, *Exsicc.*, 2699, et *ap. Verlot Cat. pl. Dauph.*, p. 192, *non* Gren. — Feuilles de α. mais plus grandes ; tige laineuse à la base ; calathides grosses, globuleuses, à péri-cline glabrescent de 2 1/2 à 2 3/4 cent. de long (dans α. le péri-cline n'a que 1 1/2 à 2 cent. de long).

γ. *Gelmii* Briq. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 475, et *l. c.*, p. 230. — Feuilles épaisses, les basilaires oblongues ou oblongues-lancéolées, aiguës ou subobtus, rudes et couvertes sur les deux pages de poils courts, indivises ou irrégulièrement dentées, les supérieures plus étroites, lyrées ou pinnatilobées à la base ; calathides et péri-cline de α.

δ. *tenuifolia* Schleich. *ap. Gaud. Fl. Helv.*, 5, p. 404. — *Soc. Dauph.*, 4148. — Plante plus grêle que chez α., souvent plus courte ; feuilles rudes, subbipinnatipartites, à segments ou lobes étroitement lancéolés ou linéaires ; calathides et péri-cline de α.

ε. *Badensis* Koch, *l. c.* ; Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1260 ; *C. Badensis* Tratt. *Arch.*, 1, p. 8, t. 50. — F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2011 ; *Fl. Austr.-Hung.*, 970. — Feuilles pinnatiséquées, à segments étroitement lancéolés ou linéaires, à la fin lisses et brillants (sans indument rude) ; calathides de α., mais plus petites ; péri-cline à folioles d'abord aranéeuses puis glabrescentes, à bordure étroite et très foncée ainsi que les cils.

ζ. *dissecta* F. Gérard in *herb. Rouy.* — Port et calathides de δ., mais feuilles subbipinnatiséquées, à divisions linéaires, à indument rude ± fourni ; plante peu élevée (2-4 décim.).

HAB. — Lieux incultes, bords des chemins et des champs dans toute la France ; var. α., commune ; var. β. : hautes montagnes ; var. γ. : Alpes-Maritimes ; Séranon (*J. Briquet*) ; var. δ., çà et là, pas rare ; var. ε. à rechercher dans l'est ; var. ζ. : çà et là, rare : Côte-d'Or ; env. de Paris, etc.

AIRE GÉOGR. — Europe (excl. rég. arct.); Sibérie, Caucase, Arménie, Perse.

Forme I. — **C. Alberti** Rouy — Diffère du type surtout par : Péricline oblong-conique (20 mill. de long sur 10-13 dans la plus grande largeur), subatténué à la base et très rétréci au sommet, à folioles vertes, munies d'une bande fauve à cils  $\pm$  blanchâtres ; feuilles à lobes larges, lâches, peu nombreux, les ultimes souvent entières.

HAB. — Var : Ampus, aux Colles (*Albert* in h. R.) : Bouches-du-Rhône : les Pennes vers la Gavotte (*Reynier* in h. R.) ; à rechercher.

Forme II. — **C. calcarea** Jord. (*pro sp.*), *Obs.*, fragm. 7, p. 32 ; *Reichb.*, l. c., 15, p. 26, t. 42 ; *C. Scabiosa* var. *petrophila* Reut. *Cat. pl. Genève*, éd. 2, p. 119 ; *C. Scabiosa* var. *calcarea* Gaut. *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 254 ; *C. Scabiosa*  $\alpha^3$ . *calcarea* Briq., l. c., p. 133. — Diffère du *C. Scabiosa* L. par : Feuilles plus dures et plus grandes, à lobes plus larges et assez peu nombreux ; péricline globuleux, relativement très grand (2 1/2-3 cent. de diam.), à folioles plus grandes et plus larges, ovales ou elliptiques (et non elliptiques-lancéolés), à bordure plus étroite, à cils allongés (2-3 mill. de long!) plus pâles ; aigrette rousse-pourprée, sensiblement plus longue que l'achaine.

HAB. — Montagnes du midi : Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales, Tarn, Ariège, Hautes-Pyrénées.

Sous-espèce. — **C. alpestris** Heg. et Heer *Fl. d. Schweiz*, p. 82 ; *C. Kotschyana* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 473 ; G et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 252, non Heuffel ; *C. Scabiosa* var. *alpina* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 40 ; Briq., l. c., p. 133 ; *C. Scabiosa* var. *alpestris* Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1260. — *Reliq. Maill.*, 1340 ; Rostan *Pedem.*, 98 ; *Fl. Austr.-Hung.*, 973. — Plante à tige simple ou peu rameuse ; calathides ord<sup>t</sup> très grandes ; péricline ayant de 2 1/2 à 3 1/2 cent. de long, à folioles  $\pm$  lâches, à bordure noire couvrant  $\pm$  entièrement la partie verte des folioles, à cils longs (2-4 mill.), fins, blanchâtres ou argentés, le terminal plus raide ; aigrette d'un fauve pâle, à peine plus longue que l'achaine.

$\alpha$ . *genuina* Nob. ; *C. Scabiosa*  $\beta$ . *macrocephala* Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 448. — Plante assez grêle, de 2-5 décim., à tige ord<sup>t</sup> simple ; péricline de 2 1/2 cent. environ de long ; feuilles pinnatifidites, à lobes lancéolés ou oblongs.

S.-var. *simplicifolia* Reut. (pro var.), *Cat. Genève*, éd. 2, p. 119; — Feuilles entières; calathides et péricline de  $\alpha$ .

S.-var. *microcephala* Nob. — Port, taille et péricline de *C. alpestris*, mais calathides pas plus grandes ou plus petites même que celles du *C. Scabiosa* typique.

$\beta$ . *major* Nob.; *C. Menteyerica* bot. nonnull., non Chaix — Plante robuste, de 6-8 décim.,  $\pm$  rameuse; péricline large, plutôt hémisphérique que globuleux et de 2  $\frac{3}{4}$  à 3  $\frac{1}{4}$  mill. de long, à cils encore plus longs et plus argentés que dans  $\alpha$ .

$\gamma$ . *Menteyerica* Nob.; *C. Menteyerica* Chaix ap. Vill. *Hist. Dauph.*, 1, p. 365, 3, p. 48, et in herb. Villars., non al.; *C. Villarsii* Mutel *Fl. fr.*, 2, p. 175. — Port, taille et péricline de  $\gamma$ , mais feuilles indivises et dentées-glanduleuses.

HAB. — Prairies des régions alpine et subalpine. — Var.  $\alpha$ . : Jura, Alpes et Pyrénées; var.  $\beta$ . : Hautes-Alpes et Basses-Alpes; var.  $\gamma$ . : trouvée jadis à Menteyer près Gap; à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Bavière, Suisse, Italie sept., Autriche-Hongrie; var.  $\beta$ . : Italie, Piémont.

11. — **C. COLLINA** L. *Spec.*, 1298; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 257; Reichb., l. c., 15, p. 39, t. 59; *C. centauroides* Gouan *Hort. Monsp.*, p. 461, non L.; *C. cicutæfolia* Horn. *Hort. Hafn.*, 2, p. 849; *Calcitrapa collina* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 33. — Exsicc. : *Soc. Dauph.*, 4931; *Soc. Rochel.*, 3095; Porta et Rigo *Iter Hisp. III.*, 391; Reverch. *Andal.*, 222; Magn. *Fl. sel.*, 594. — Plante  $\pm$  rude, pubescente-crêpue, à la fin glabrescente, simple ou rameuse. Feuilles fermes, vertes ou cendrées; les inférieures pétiolées, lancéolées, entières, dentées, lyrées ou pinnatiséquées, à segments ou lobes de forme variable; les caulinaires moyennes et supérieures pinnatipartites, ou presque entières, sessiles. Calathides grandes, solitaires, terminales, munies ou non de 1-2 feuilles florales réduites. Péricline soit globuleux ou subglobuleux, soit ovoïde-oblong (souvent sur le même pied<sup>1</sup>), parfois aranéeux au moins à la base, à folioles imbriquées, ovales; appendices brunâtres ou fauves, étroitement décourants, à cils blanchâtres ou d'un fauve pâle, raides, plus longs que la largeur de la bordure, le cil terminal spiniforme, vulnérant, étalé ou même arqué au sommet, un peu

<sup>1</sup> La var. *leptocephala* Coste et Sennen n'existe donc pas en réalité

*plus court que la foliole. Corolles jaunes*, celles de la périphérie rayonnantes. Achaines à la fin glabrescents, noirs, luisants; ombilic ovale; aigrette d'un fauve purpuracé, égalant environ la longueur de l'achaine. 4. — Juin-septembre.

β. *macracantha* DC. *Prodr.*, 6, p. 589. — Epines des appendices robustes, plus longues que les folioles.

γ. *subinermis* Sennen *in herb. Rouy.* — Epines des appendices très courtes, seulement un peu plus raides et un peu plus longues que les cils latéraux<sup>1</sup>.

HAB. — Coteaux et champs du midi; départements méditerranéens: Drôme, Ardèche et Tarn; Corse (sec. G. et G.).

AIRE GÉOGR. — Portugal; Espagne; Italie.

Hybride. — × *C. silvatica* Pourr. *in Mém. Acad. Toulouse*, 3, p. 310; Timbal *Reliq. Pourret.*, p. 117; Chevallier *in Bull. Soc. bot. Fr.*, 33, p. XLIX; Briq., *l. c.*, p. 126; *C. collino-Scabiosa* Serres *in Bull. Soc. bot. Fr.*, 2, p. 223, non Schiede: *C. Scabiosa* × *collina* Timb., *l. c.*, *C. sordida* Camus *Cat. pl. Fr.*, p. 161, non Willd. — Plante ± intermédiaire entre les parents. *C. Scabiosa* L. et *C. collina* L. — Diffère du *C. Scabiosa* par : Appendices à cil terminal subspiniforme, un peu étalé, mais court (1-3 mill.), celui des appendices des folioles inférieures plus nettement accentué que dans les folioles médianes; du *C. collina* par : Appendices plus foncés, à cil terminal plus court et moins étalé; de tous deux par : Corolles roses, lavées de jaune ou jaunes teintées de pourpre, plus rarement constamment rouges (sec. Pourret) ou couleur brique.

HAB. — Lieux incultes du midi, avec les parents. — Pyrénées-Orientales : de Bélesta à Montalba (*Gautier*); Aude : le Bigaras près Carcassonne (*Timbal in herb. Mus. Paris.*); Conques (*Baillet et Timbal*), Durban et Castelnaudary (sec. *S'-Lager*); Fanjeaux (*Chevallier*); Gard : env. d'Uzès (*Tueskiewicz in h. R.*); Vaucluse : les Sables (*fr. Téléphore in h. R.*); Var : Ampus, à Olve, le Bouquet. Aby (*Albert in h. R.*); entre Montferrat et Comps (*J. Briquet*).

AIRE GÉOGR. — Espagne.

Obs. — De Fontvert et Achintre (*Cat. pl. Aix*, p. 75), ont indiqué, dans les Bouches-du-Rhône, à la Fontaine-Saint-Marc près Aix et sur

<sup>1</sup> Chacune de ces variétés présente, ainsi que le type, des feuilles à lobes ou segments entiers, peu nombreux, elliptiques ou largement lancéolés (s.-var. *platyloba* Nob.), ou des feuilles à segments étroitement lancéolés, pinnatifidés à lobes sublinéaires (s.-var. *stenoloba* Nob.).

la rive gauche de l'Arc, une var. *fl. luteo-roseo* (fleur couleur brique), qui semble pouvoir se rapporter au  $\times$  *C. silvatica*; mais M. Reynier, qui l'a recueillie aussi à Septèmes, a constaté que le *C. Scabiosa* ne se trouvait pas dans le voisinage, ni à Aix ni à Septèmes; et pourtant la plante de cette dernière localité a sensiblement le faciès du *C. Scabiosa*... C'est bien probablement aussi au  $\times$  *C. silvatica* que doit être rapportée la plante recueillie par Serres à Gréoux (*Basses-Alpes*) et prise par lui pour le  $\times$  *C. sordida* Willd. qui est hybride des *C. rupestris* L. et *Scabiosa* L.<sup>1</sup>.

SECTION V. — **Acrolophus** DC. *Prodr.*, 6, p. 581; Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 140; genre *Acrolophus* Cass. *Dict.*, 50, p. 253. — Appendices scarieux, triangulaires, appliqués,  $\pm$  ciliés et terminés par un mucron ou une spinule,  $\pm$  brièvement décurrents sur les bords des folioles du péricline. Corolles roses ou purpurines. Achaines obovoïdes; ombilic non barbu; aigrette développée à poils persistants, libres jusqu'à la base, plurisériés.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1.   | { | Plante tomenteuse; aigrette égalant environ l'achaine; plante vivace. <b>C. Pseudo-Cineraria</b> Rouy   |
| Plantes vertes ou cendrées-pubescentes; plantes bisannuelles. très rarement pérennantes ou vivaces..... 2.   |   |   |
| 2.   | { | Aigrette égalant l'achaine; calathides grosses (13-15 mill. de diam. à l'anthèse); achaines gros; tige courte, raide, dressée, subligneuse, à la base, ou au moins dès le milieu, à rameaux très étalés. <b>C. corymbosa</b> Pourr. |
| Aigrette égalant au plus la 1/2 longueur de l'achaine; calathides médiocres ou petites; achaines une fois plus petits; tige non épaissie ni subligneuse à la base. <b>C. paniculata</b> L. |   |   |

12. — **C. PSEUDO-CINERARIA** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 140; *C. paniculata* var. *Pseudo-Cineraria* Fiori in *Bullet. della Soc. bot. Ital.*, 1904, p. 99; *C. Cineraria* Not. *Repert. Ligust.*, p. 241; Briq. *Monogr. Cent. Alpes marit.*, p. 135; non L.; *C. cinerea* Ardoino *Fl. Alpes marit.*, p. 201; Camus *Cat. pl. France*, p. 160; non Lamk. — Exsicc.: Bourg. *Alpes marit.*, 133. — Plante tomenteuse-cendrée. Souche subligneuse. Tige de 4-8 décim., ascendante ou dressée, assez robuste, à rameaux étalés. Feuilles inférieures pétiolées, nombreuses, densément rapprochées, bipinnatiséquées ou bipinnatipartites, à segments ou lobes lancéolés ou sublinéaires, aigus ou obtusiuscules-mucronés;

<sup>1</sup> Serres a fait remarquer (in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 2, p. 223) que plus les fleurs sont rougeâtres plus le cil terminal des appendices est spiniforme, alors que si les corolles sont presque jaunes le cil terminal est à peine spinuleux (comme dans le *C. Scabiosa*).

les caulinaires pinnatiséquées ou pinnatipartites, sessiles; les supérieures petites, à lobes peu nombreux et ord<sup>t</sup> plus larges, elliptiques ou ovales-lancéolés. *Calathides* relativement grosses (4-1/2 cent. de long sur 1-1/4 cent. de large), solitaires au sommet des rameaux courts et disposées en petits corymbes denses formant une ample panicule lâche. Péricline oblong, cylindrique après l'anthèse, arrondi à la base, à folioles imbriquées, ovales-lancéolées, glabres ou glabrescentes à l'anthèse, fortement striées. Appendices lancéolés, à bordure étroite et noire; cils noirs bien plus longs que la largeur de la bordure. Corolles purpurines, celles de la périphérie ord<sup>t</sup> rayonnantes. Achaines obovoïdes, grisâtres, striés; ombilic ovale; aigrette égalant env. l'achaine ou à peine plus courte. ♀. — Avril-juin.

HAB. — Rochers calcaires de la région littorale des Alpes-Maritimes : Baus-Raous près de la station d'Eze (bot. plur.); col de Villefranche (Montolivo)<sup>1</sup>.

Forme (ou hybride?). — *C. Saratoi* Briq. (pro sp.), in Sched.; Rouy, l. c., p. 141; *C. Cineraria* β. *Saratoi* Briq., l. c., p. 139; *C. Pseudo-Cineraria* × *paniculata* forma *C. leucophæa* ou forme *C. Reuteri*? — Plante moins robuste; tige de 2 décim. environ, grêle, ramifiée en grappes à pédoncules plus courts; calathides bien plus petites (3-8 mill. de long sur 4-5 de large); folioles du péricline bien moins nombreuses; appendices étroits, à cils capillaires.

HAB. — Alpes-Maritimes : Baous-Raous près Villefranche, où croissent les *C. Pseudo-Cineraria* Rouy, *C. leucophæa* Jord. et *C. Reuteri* Reichb. f. (*Sarato*, 20 juin 1872, in herb. Mus. Nice et in herb. Burnat.).

13. — *C. CORYMBOSA* Pourr. in Act. Acad. Toulouse. 3, p. 310; Jord. Obs., fragm. 5, p. 59, t. 4, f. C.; G. et G., Fl. Fr., 2, p. 253; Rouy Illustr. plant. Europæ rar., fasc. 7, p. 54, t. 161. — Plante compacte, verte, pubescente-rude. Racine épaisse, pivotante, bisannuelle. Tiges de 1-2 décim.,

<sup>1</sup> Très nettement distinct du *C. Cineraria* L. qui présente les caractères suivants : Plante blanche-laineuse; tiges plus robustes à rameaux étalés-dressés; calathides solitaires au sommet des rameaux plus longs, non disposées en petits corymbes formant une panicule lâche, mais en panicule corymbiforme (presque comme dans le *C. corymbosa*); péricline ovoïde, élargi après l'anthèse, atténué à la base, à folioles largement ovales, plus faiblement striées; appendices suborbiculaires, à bordure noire comprenant ord<sup>t</sup> toute la largeur du disque; cils seulement un peu plus longs que le disque.

*raides, striées, épaisses, subligneuses à la base, très rameuses dès leur milieu ou au-dessous, à rameaux très étalés et eux-mêmes rameux. Feuilles d'un vert pâle, fortement ponctuées-scabres; les radicales très nombreuses, imbriquées, bipinnatiséquées, à segments tous linéaires; les caulinares rapprochées, pinnatiséquées, à segments étroitement linéaires, révolutes. Calathides relativement grosses (13-15 mill. de diam. à l'anthèse), solitaires au sommet des rameaux, très nombreuses et formant une ample panicule corymbiforme dense et étalée. Péricline ovoïde, arrondi à la base, à folioles imbriquées, fortement striées. Appendices noirâtres, triangulaires,  $\pm$  étalés, acuminés en une pointe raide plus courte que les cils; ceux-ci flexueux, bruns, plus longs que la bordure. Corolles purpurines, celles de la périphérie rayonnantes. Achaines obovoïdes, d'un noir luisant; ombilic orbiculaire; aigrette blanche, égalant l'achaine ou un peu plus longue. ②. — Mai-juin.*

HAB. — Fentes des rochers du littoral méditerranéen. — Aude : escarpements de la Clappe près Narbonne (*bot. plur.*).

AIRE GÉOGR. — *Espèce exclusivement française.*

14. — **C. PANICULATA** L. *Spec.*, 1289; Jord. *Obs.*, fragm. 3, p. 65, t. 4, f. G; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 256; Reichb. *l. c.*, 15, p. 32, t. 49; Rouy, *l. c.*, p. 143; *C. paniculata*  $\gamma$ . *eupaniculata*  $\gamma$ .<sup>1</sup> *genuina* Briq., *l. c.*, p. 154; *Jacea paniculata* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 50; *Acrotophus paniculatus* Cass., *l. c.*, p. 253. — Exsicc. : Bill., 1022; *Reliq. Maill.*, 1341; Magn. *Fl. sel.*, 320; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 836. — Plante verte ou d'un vert blanchâtre, non tomenteuse-laineuse. Racine pivotante, allongée, bisannuelle. Tiges dressées,  $\pm$  grêles, non épaissies ni subligneuses à la base, très rameuses, à rameaux étalés ou ascendants. Feuilles fortement ponctuées; les radicales bipinnatifides, à lobes linéaires ou lancéolés-oblongs, aigus ou mucronulés, entiers ou dentés; les caulinares pinnatifides, à lobes étroits, révolutes; les supérieures entières ou munies à la base de 1-2 paires de petits lobules linéaires. Calathides petites (5-8 mill. de long sur 4-6 de large), solitaires au sommet des rameaux et formant une panicule lâche, allongée, étalée. Péricline  $\pm$  rétréci vers la base et atténué sur le pédoncule; folioles toutes à découvert, à stries peu marquées; appendices d'un fauve pâle ou à peine brunâtres, terminés par une pointe appliquée et à cils plus longs que la largeur de l'appendice. Corolles purpurines, roses ou blanches; celles

de la périphérie ord<sup>t</sup> tubuleuses, parfois rayonnantes. *Achaines* petits (une fois plus petits que ceux du *C. corymbosa*), pubescents, grisâtres; ombilic ovale; aigrette blanche, égalant le  $\frac{1}{3}$  ou au plus le  $\frac{1}{2}$  de l'achaine. ②. — Juin-septembre.

α. *normalis* Rouy, *l. c.*, p. 143. — Tiges de 2-8 décim., dressées; calathides solitaires au sommet des rameaux courts et rapprochées en panicule  $\pm$  ample, assez dense; péricline oblong ou subcylindrique non ou à peine contracté au sommet après l'anthèse, à appendices fauves.

β. *adscendens* Rouy, *l. c.*, p. 143. — Tiges courtes (1-2 décim.), couchées à la base puis ascendantes; rameaux moins nombreux et dès lors panicule plus courte et moins fournie, souvent réduite à 2-10 calathides par tige; péricline ovoïde-oblong, à appendices ord<sup>t</sup> d'un fauve très pâle.

γ. *laxa* Rouy, *l. c.*, p. 144. — Tige dressée, très grêle, allongée (5-8 décim.), lâchement rameuse dès le milieu ou au-dessous, à rameaux allongés, oligocéphales (2-4-céphales); calathides écartées; péricline subcylindrique, non contracté au sommet, à appendices d'un fauve pâle.

δ. *congesta* Cariot *Et. fleurs*, éd. 5, v. 2, p. 319, ed. 8, p. 430; *C. gnaphalioides* Gandg. *Fl. Lyon.*, p. 134. — Magn. *Fl. sel.*, 321. — Port de α.; plante couverte d'un duvet cotonneux assez abondant; ramuscules courts, et calathides souvent même ramassées ensemble en corymbes  $\pm$  denses au sommet de ces ramuscules, mais néanmoins toujours solitaires; péricline de α.

ε. *pseudorigidula* Rouy, *l. c.*, p. 144; *C. polycephala* Shuttl. *in herb.* Rouy., non Jord. — Tige assez robuste, ord<sup>t</sup> de 5-7 décim., très rameuse, dressée; calathides très nombreuses, celles du sommet des rameaux brièvement pédunculées plus rarement sessiles; péricline oblong-conique, un peu contracté au sommet après l'anthèse, à appendices fauves ou  $\pm$  brunâtres.

ζ. *contracta* Rouy, *l. c.*, p. 144. — Port et tiges de α.; péricline ovoïde-conique, fortement contracté au sommet pendant et après l'anthèse, à appendices d'un fauve pâle, ord<sup>t</sup> plus petits que dans les autres variétés et à cils moins nombreux.

HAB. — Coteaux du midi; s'élève dans les Pyrénées jusqu'au massif du Laurenti; remonte jusque dans la Côte-d'Or (adventice?), le Rhône.



l'Ain, la Loire et le Lot-et-Garonne; var.  $\beta$ . : Alpes-Maritimes<sup>1</sup>, Gard, Hérault, etc.; var.  $\gamma$ . : Haute-Garonne : Toulouse, au Portet (adventice<sup>2</sup>, Lucand in h. R.); var.  $\delta$ . : Rhône, Aude, etc.; var.  $\varepsilon$ . : Alpes-Maritimes, Var, Basses-Alpes, Hérault, etc.; var.  $\zeta$ . : Vaucluse, Hérault, etc.

AIRE GÉOGR. — Espagne; Italie; Croatie et Esclavonie (sec. Nyman).

Forme I. — **C. rigidula** Jord. (*pro sp.*), *Obs.*, fragm. 5, p. 69, t. 4, f. A; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 247; Ardoino *Fl. Alpes marit.*, 2, p. 200; Rouy, *l. c.*, p. 145; *C. paniculata*  $\gamma$ . *eupaniculata*  $\gamma$ .<sup>2</sup> *rigidula* Briq., *l. c.*, p. 155; *Acrolophus rigidulus* Fourr. in *Ann. Soc. linn. Lyon*, nouv. sér., 17, p. 97. — *Soc. Dauph.*, 3783. — Port et panicule du *C. paniculata*  $\alpha$ . *genuina*; en diffère par : Calathides  $\pm$  arrondies à la base, agrégées par 2-6 au sommet des rameaux et parfois à l'aisselle des ramuscules; péricline ovoïde-conique, à folioles plus larges; appendices à pointe terminale (appliquée) raide, ord<sup>t</sup> un peu plus longue que les cils. — Juin-novembre.

HAB. — Vaucluse : Avignon (Jordan in h. R.); Var : Pierrefeu (Chambeiron); Saint-Raphaël (Thibezard in h. Mus. Paris.); Alpes-Maritimes : cap d'Antibes (Thuret in h. R., 27 juin 1857); Thorenc (Loret in herb. Mus. Paris.); à rechercher.

Forme II. — **C. polycephala** Jord. (*pro sp.*), *l. c.*, p. 67, t. 4, f. II; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 256; Reichb., *l. c.*, 15, p. 36, t. 54; Rouy, *l. c.*, p. 145; *C. paniculata*  $\gamma$ .<sup>3</sup> *polycephala* Briq., *l. c.*, p. 256. — *Soc. Dauph.*, 4147; F. Schultz *Herb. norm.*, 693; Bill., 3128 et *bis*. — Calathides petites, atténuées à la base, solitaires au sommet des rameaux et formant une panicule corymbiforme divariquée  $\pm$  ample; appendices fauves terminés par une pointe raide, piquante, étalée, nettement plus longue que les cils. — Juin-août.

$\beta$ . **Esterellensis** Rouy, *l. c.*, p. 145; *C. paniculata* var. *Esterellensis* Burnat in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 30, p. cxcv (*nomen solum*), et *ap.* Briq., *l. c.*, p. 157. — Calathides nombreuses formant une panicule corymbiforme ample; appendices plus foncés terminés par une pointe à la fin un peu recourbée, mais dépassant seulement un peu la longueur des cils les plus longs; floraison vernale (mai-juin).

HAB. — Drôme : Nyons (Jordan); Basses-Alpes : Peyruis (Rouy);

<sup>1</sup> Nice (leg. Flugge, 1802, in herb. Rouy.) — C'est la plante que M. J. Briquet rapproche (*l. c.*, p. 145) du *C. Reuteri* Boiss. : mais par ses calathides petites, très nettement rétrécies à la base, cette plante ne peut être séparée du *C. paniculata* typique.

**Bouches-du-Rhône** : Montaud et Marseille (*Castagne, Reynier* in h. R.) ; Marignies (*Autheman* in h. R.) ; Mimet (*Legré* in h. R.) ; Cuques (*Achintre*) ; Aix (*Bruyas* in h. R.) ; **Gard** : Villeneuve-lès-Avignon (*Maillard* in h. *Mus. Par.*) ; **Var** : env. de Toulon, le Luc (*bot. plur.*) ; Hyères (*Shuttleworth*) ; St-Raphaël, Rians et Montrieux (*Harry*) ; Fréjus (*Rouy*) ; l'Estérel (*Legré* in h. R.) ; **Alpes-Maritimes** : ile de Lérins (*Burnat et de Nanteuil*) ; var.  $\beta$ . : **Var** : massif de l'Estérel (*Burnat ; Legré* in h. R.) — Indiqué, d'après Huet du Pavillon, dans les *Pyrénées-Orientales* à Vermet-les-Bains ; probablement adventice ainsi qu'à Castres (*Tarn*).

*Sous-espèce I.* — **C. Harryi** Jord. (*pro sp.*), *Obs.*, fragm. 5, p. 70, t. 40, f. B. ; G. et G., *Fl. Fr.*, 2, p. 253 ; Rouy, *l. c.*, p. 146 ; *C. paniculata*  $\beta$ . *leucophæa*  $\beta^5$ . *Harryi* Briq., *l. c.*, p. 153. — *Calathides médiocres* (10-12 mill. de long sur 5-7 de large), *arrondies ou subatténuées à la base ; péricleine ovoïde*, à folioles elliptiques, vertes inférieurement, fauves ou noirâtres vers l'appendice, souvent teintées de violet, faiblement striées ; *appendices grands, ord' noirâtres ou noirs*, parfois d'un fauve foncé, triangulaires et plus décurrents que dans les plantes affines, *à pointe étalée, fine, peu piquante*, sensiblement *plus longue que les cils* ; corolles d'un pourpre vif, les extérieures rayonnantes ; feuilles caulinaires à lobes ord' moins révolutés que dans le *C. paniculata* ou presque plans ; *souche vivace, forte*, munie des débris des feuilles précédentes. — Juin-août.

$\alpha$ . *legitima* Rouy, *l. c.*, p. 146. — Bill. 3127. — Plante de 1-2 décim. à tiges nombreuses, grêles, ascendantes ou redressées ; feuilles  $\pm$  fortement pubescentes-blanchâtres ; appendices noirâtres ou noirs, à pointe noire, raide, très étalée. 2-3 fois plus longues que les cils ; panicule courte.

$\beta$ . *ambigens* Rouy, *l. c.*, p. 146. — *Soc. Dauph.*, 453. — Plante de 3-5 décim., à tige ord' solitaire, plus robuste, dressée ; feuilles moins blanchâtres ; appendices fauves, à pointe fauve, peu étalée et  $1/2$  à 1 fois plus longue que les cils ; panicule ample.

**HAB.** — Lieux incultes des hauts coteaux ou des montagnes de la Provence. — Var.  $\alpha$ . : **Bouches-du-Rhône** : St-Victoire près Aix (*Achintre*) ; **Var** : Sainte-Baume (*Harry* et *Legré* in h. R.) ; Pignans et le Grand-Bassillon (*Legré* in h. R.) ; entre Tréyas et Agay (*Briquet*) ; var.  $\beta$ . : col de la Sauvette entre les Mayons et Collobrières (*Harry* et *Lerch* in h. R.) ; mont Freinet (*Harry*). — Espagne ?

*Sous-espèce II.* — **C. Shuttleworthii** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 147 ; C...?... Shuttlew. in h. R., *cum observ. seq.* : « Non convenit cum *C. polycephala* vel cum *C. paniculata*, nec *C. rigidula* » — Port et dimensions des calathides de la

var.  $\beta$ . du *C. Hanryi*, mais : *Calathides* plus nombreuses, plus courtement pédonculées donc *plus agrégées* au sommet des rameaux ; *péricline*  $\pm$  rétréci à la base, peu atténué sur le pédoncule ; appendices grands, brunâtres, à cils allongés, fauves, le terminal dressé, à peine plus raide et plus sensiblement plus court que les latéraux ; *aigrette* égalant de la 1/2 aux 2/3 de la longueur de l'achaine d'un gris pâle.

HAB. — Var : Sainte-Baume d'Agay (Shuttleworth) : à rechercher.

Sous-espèce III. — **C. pallidula** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 147. — Port, feuilles et dimensions des calathides du *C. leucophæa* Jord. ; en diffère par : *Péricline* nettement rétréci à la base et atténué sur le pédoncule, contracté au sommet, à folioles d'un vert pâle ; appendices d'un fauve pâle, ord<sup>i</sup> non tachés ; cils blanchâtres ou argentés, le terminal raide, un peu étalé et plus long que les latéraux ; achaines noirâtres, à aigrette très courte ou presque nulle (ord<sup>i</sup> égalant env. le 1/8 de l'achaine).

HAB. — Pyrénées-Orientales : les coteaux et montagnes du Conflent et de la Cerdagne (fr. Sennen, Rouy).

Sous-espèce IV. — **C. leucophæa** Jord. (*pro sp.*), *Obs.*, fragm. 5, p. 64, t. 4, f. F ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 147 ; Rouy, *l. c.*, p. 147 ; *C. paniculata* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 353, non L. ; *C. paniculata*  $\gamma$ . *indivisa* DC. *Prodr.*, 6, p. 584 ; *C. paniculata* var. *leucophæa* Car. et S<sup>t</sup>-Lag. *Et. fl.*, éd. 8 (1889), p. 430 ; Briq., *l. c.* (1902), p. 147. — Port et racine du *C. paniculata*. *Calathides* médiocres (ou assez petites) ; *péricline* arrondi à la base, à folioles faiblement striées ; appendices à mucron dressé, plus court que les cils, ceux-ci plus longs que la largeur de l'appendice ; corolles rosées, plus rarement blanchâtres, les extérieures rayonnantes ; *aigrette* égalant du 1/3 au 1/4 de l'achaine ; feuilles d'un vert blanchâtre,  $\pm$  pubescentes-cotonneuses ; les caulinaires à lobes plans ou peu révolutés. — Juin-août.

$\alpha$ . *typica* Rouy, *l. c.*, p. 148 ; *C. leucophæa* Jord. !, *sec. exempl. Jordan. in herb. Rouy*. *C. paniculata*  $\beta$ . *leucophæa*  $\beta$ .<sup>4</sup> *pseudo-cærulescens* Briq., *l. c.*, p. 148. — *Calathides* relativement grosses (13-15 mill. de long sur 12-14 de large) ; *péricline* ovoïde-subglobuleux ; appendices bruns, à mucron raide.

$\beta$ . *Valesiaca* Rouy, *l. c.*, p. 148 ; *C. Valesiaca* Jord. *Pug.*, p. 111 ; Reichb., *l. c.*, 15, p. 33, t. 52 ; *C. paniculata* Gaud.

*Fl. Helv.*, 5, p. 402, non L. ; *C. paniculata* var. *Valesiaca* DC. *Prodr.*, 6, p. 584 ; *C. maculosa* var. *Valesiaca* Briq., *l. c.*, p. 147. — *Soc. Dauph.*, 1272. — Calathides médiocres (10-13 mill. de long sur 8-10 mill. de large) ; péricline ovoïde ; appendices roux, à mucron fin, à peine raide ; corolles extérieures très rayonnantes (1-2 fois plus longues que le péricline).

γ. *communis* Rouy, *l. c.*, p. 148 ; *C. paniculata* β. *leucophæa* β. *euleucophæa* Briq., *l. c.*, p. 149. — *Reliq. Maill.*, 48 ; *Magn. Fl. sel.*, 319 *ter.* — Calathides médiocres (10-12 mill. de long sur 6-8 mill. de large) ; péricline ovoïde-oblong ; appendices bruns, à mucron fin, peu raide.

δ. *brunescens* Rouy, *l. c.*, p. 148 ; *C. paniculata* β. *leucophæa* β. *brunescens* Briq., *l. c.*, p. 152. — Calathides de β. ; péricline à folioles d'un fauve violacé sur le dos ; appendices réduits à une étroite bande fauve et prolongés en un mucron violacé peu raide, le péricline paraissant ainsi peu ou presque pas maculé.

ε. *Mierghii* Rouy, *l. c.*, p. 148 ; *C. Mierghii* Jord. *Cat. Grenoble* 1850, p. 15 ; *Acrolophus Mierghii* Fourr. in *Ann. Soc. linn. Lyon*, nouv. sér., 17, p. 97. — Calathides médiocres (10-13 mill. de long sur 8-10 de large) ; péricline ovoïde-oblong ou subconique, ± contracté au sommet après l'anthèse ; appendices roux ou rougeâtres au milieu, à mucron fin, à peine raide ; corolles externes très rayonnantes, blanchâtres ou d'un rose très pâle (alors que dans les autres variétés elles sont franchement roses) ; feuilles à lobes linéaires plus révolutés.

ζ. *subalbida* Rouy, *l. c.*, p. 149 ; *C. subalbida* Jord. *Pug.*, p. 109 ; *Acrolophus subalbidus* Fourr., *l. c.*, p. 97. — Caractères de ε., mais : Achaînes plus petits, à aigrette plus courte (1/4 env. de la longueur de l'achaine) ; feuilles à lobes encore plus étroits, linéaires-révolutés ; port plus robuste ; panicule plus ample et plus rameuse.

HAB. — Lieux rocailleux. — Var. α. : Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes ; var. β. : en Savoie : mont Cenis, Lans-le-bourg et Termignon (Jordan, Huguenin in h. R.) : massif du mont-Blanc (V. Payot) ; var. γ. : de l'Isère aux Alpes-Maritimes et aux Pyrénées-Orientales ; var. δ. : Alpes-Maritimes : Roquebrune et Lucéram (J. Briquet) ; Basses-Alpes : le Poil (Legré in h. R.) ; var. ε. : Gard : Anduze (Miergue), le Vigan (Dunal et Marshal in h. R.), à Montlardier et à Coudoulous (Anthouard in h. R.) ; var. ζ. : Ardèche : les Vans, Bane (Jordan), Berrias (Loret), Joyeuse (Lamotte). — Suisse ; Italie septentrionale.

Forme. — **C. Reuteri** Reichb. f. (*pro sp.*), *Icon. fl. Germ. et Helv.*, 15, p. 33, t. 49; Rouy, *l. c.*, p. 156; *C. paniculata*  $\beta$ . *leucophæa*  $\beta$ .<sup>2</sup> *Reuteri* Briq., *l. c.*, p. 150; *C. Castellana* Shuttlew. mss., non Boiss. et Reut. — Reverch. *France*, 1885, n° 8; *Magn. Fl. sel.*, 319. — Diffère du *C. leucophæa* Jord. par : Calathides relativement petites (8-10 mill. de long sur 5-7 de large), plus étroitement ovoïdes-oblongues; appendices à peine triangulaires, d'un brun très pâle, ce qui fait paraître le péricline tout entier d'un fauve presque uniforme ou parfois à peine maculé de brun; mucron terminal des appendices ténu, à peine raide. ②. — Juin-septembre.

HAB. — Constitue la forme à calathides petites et pâles du *C. leucophæa* : Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Var, Vaucluse.

Sous-espèce V. — **C. maculosa** Lamk. (*pro sp.*), *Dict.*, 1, p. 669; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 254; Reichb. f., *l. c.*, 15, p. 35, t. 55, f. 2 (sub *C. Chaubardiana* Reichb. f. = *C. paniculata* Chaub. in. herb., non L.); Rouy, *l. c.*, p. 157; *C. paniculata*  $\alpha$ . *maculosa* Briq., *l. c.*, p. 145; *Acrolophus maculosus* Cass. *Dict.*, 1, p. 253. — F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 83; *Soc. Dauph.*, 159 et bis; *Magn. Fl. sel.*, 2234. — Racine grêle, pivotante, bisannuelle; calathides médiocres ou assez grosses (10-13 mill. de diam.); péricline subglobuleux-conique, arrondi à la base, à folioles fortement striées; appendices bruns ou noirâtres, à mucron plus court que les cils pâles; aigrette égalant de  $1/3$  à  $1/2$  de la longueur de l'achaine; feuilles caulinaires à lobes  $\pm$  étroitement linéaires, fortement révolutes. ②. — Juillet-août.

$\alpha$ . *normalis* Rouy, *l. c.*, p. 157. — Plante pubescente-grisâtre; péricline à folioles nombreuses imbriquées sur 6-7 rangs; appendices triangulaires bruns, à cils allongés (2-2  $1/2$  fois aussi longs que la largeur de l'appendice), argentés au sommet; aigrette égalant environ le  $1/3$  de la longueur de l'achaine; feuilles à divisions moins ténues que dans  $\beta$ .<sup>1</sup>

S.-var. *macrocephala* Lec. et Lam. (*pro var.*), *Cat.*, p. 240. — Plante robuste, à feuilles plus larges et plus glabrescentes, à calathides une fois au moins plus grosses.

$\beta$ . *tenuisecta* Rouy, *l. c.*, p. 157; *C. tenuisecta* Jord. *Pug.*, p. 110; Boreau *Fl. centre*, éd. 3, p. 355; Car. et S.-Lag. *Et.*

<sup>1</sup> Description établie sur la plante du Puy de Crouel, localité authentique de Lamarck.

*fl.*, p. 431; *Acrolophus tenuisectus* Fourr. in *Ann. Soc. linn. Lyon*, nouv. sér., 17, p. 97. — *Soc. Dauph.*, 1274; Bill., 3129; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 683. — Port et pubescence de *z.*; péricline de forme moins globuleuse, à folioles imbriquées sur 5-6 rangs; appendices ovales-arrondis, à tache d'un brun pâle ou fauve et à cils 1/2-2 fois aussi longs que la largeur de l'appendice, argentés au sommet; aigrette égalant environ le 1/3 de la longueur de l'achaine; feuilles à divisions courtes, presque filiformes.

*γ. Rhenana* Rouy, *l. c.*, p. 158; *C. Rhenana* Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 355; *C. paniculata* Jacq. *Austr.*, t. 320; *C. maculosa* Reichb., *l. c.*, 15, p. 31, t. 48. — Reichb., 825; Bill., 3631; *Soc. Dauph.*, 2513; Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1878; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 993. — Port et feuilles de *z.*, mais plante presque glabrescente; péricline subovoïde, à folioles imbriquées sur 5-6 rangs; appendices triangulaires, à tache presque noire, à cils blanchâtres relativement courts (1-1/2 fois aussi longs que la largeur de l'appendice).

HAB. — Coteaux, bords des chemins, alluvions des rivières. — Var. *α.* : Auvergne et tout le plateau central; Haute-Loire; Loire; Ardèche; Drôme; Vaucluse; Gard; Hérault; Aude; Pyrénées-Orientales; Tarn-et-Garonne; Lot; le centre, surtout sur les alluvions de la Loire et de l'Allier; introduit et naturalisé, dans la Meuse, à la Côte de Bar près Saint-Mihiel (Breton in *h. R.*); var. *β.* : ça et là, plus rare : Rhône, Loire, Vaucluse, Gard, Lot; var. *γ.* : Alsace.

AIRE GÉOGR. (*sensu amplo*). — Europe centrale, Italie, Serbie, Macédoine, Roumanie, Bulgarie, Russie mérid.; Caucase, Sibérie occidentale.

Sous-espèce VI. — *C. caerulescens* Willd. (*pro sp.*), *Spec.*, 3, p. 2319; Jord. *Obs.*, fragm., 5, p. 62, t. 4, f. E; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 254; Reichb., *l. c.*, 15, p. 32, t. 55; Rouy, *l. c.*, p. 158; *C. paniculata* var. *caerulescens* Briq., *l. c.*, p. 148; *C. Spina-badia* Bubani *ap. Timb. in Mém. Acad. Toulouse*, sér. 8, v. 1-2, p. 187. — Bill., 1025; *Soc. Dauph.*, 2941. — Racine pivotante, bisannuelle. Calathides assez grosses (11-13 mill. de long sur 8-10 de large), solitaires au sommet de pédoncules étalés et ± allongés formant une panicule ample et lâche. Péricline ovoïde, arrondi à la base, à folioles à peine striées; appendices bruns ou fauves, triangulaires, à cils pâles au sommet, raides, plus longs que la largeur de l'appendice, le cil terminal presque piquant et sensiblement plus long que les autres; aigrette égalant environ le 1/4 de l'achaine. Feuilles vertes, les caulinaires à lobes largement linéaires ou lancéolés, plans.

HAB. — Coteaux schisteux des Pyrénées-Orientales dans la région de

l'oranger : abonde dans les Albères, de la vallée de Llavail et Sorède jusqu'à Banyuls ; puis dans la vallée de la Têt, à Betgileilles, Forçaréal et Montalba (Cf. Gautier *Fl. Pyr.-Orient.*, p. 255). — Espagne : Catalogne et Valence.

*Sous-espèce VII. — C. biformis* Timb. (*pro sp.*), *Fl. Corbières*, p. 263 ; Rouy, *l. c.*, p. 159 ; *C. cristata* Gaut. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 38, p. xvii, non Bartl. (*et excl. syn. Candoll. et Bernh.*). — *Racine vivace ou pérennante*, d'abord pivotante puis épaisse et dure. Plante basse, fortement pubescente-grisâtre. *Calathides inégales, médiocres ou relativement grosses* (10-13 mill. de large), solitaires au sommet des pédoncules peu allongés et formant un corymbe irrégulier ; *péricline ovoïde, arrondi à la base*, à folioles à peine ou faiblement striées, largement découvertes ; *appendices largement triangulaires* (plus larges que longs), non tachés, d'un fauve roux, à cils roussâtres ou bruns, parfois presque jaunes, fins, étalés, le terminal égalant environ les latéraux mais un peu plus raide, tous plus longs que la largeur du disque ; *achaines dépourvus d'aigrette* ou couronnés de poils épars courts. *Feuilles caulinaires sessiles, à lobes linéaires subdivariqués* et irrégulièrement révolutés-crêpus, les florales bien plus courtes que les calathides. ♀. — Juin-juillet.

HAB. — Garrigues et coteaux des Pyrénées-Orientales : abondant aux env. de Sournia, Trevillach, pont de Roquevère, Vinça (Timbal-Lagrange, Gautier in h. R.), entre le château de Caladroy et le village de Cassagne (Gautier in h. R.) ; etc.

*Sous-espèce VIII. — C. ochrolopha* Costa (*pro sp.*), *Fl. Catal.*, p. 140 ; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 157. (*et sec. exempl. Trémols. et Vayredæan. in herb. Rouy.*) — *Racine bisannuelle ou pérennante, épaisse*. Plante robuste, d'un vert cendré, à feuilles rudes, les caulinaires à lobes largement linéaires ou sublancoolés, crêpus, mais faiblement révolutés, la ou les florales atteignant souvent la longueur du péricline. *Calathides médiocres* (10-12 mill. de long sur 8-10 de large), solitaires au sommet des pédoncules mais nombreuses et formant une panicule ample. *Péricline ovoïde, arrondi à la base, à folioles presque complètement recouvertes par les appendices ; ceux-ci ochracés, largement triangulaires, terminés par un mucron raide, inerme, étalé-dressé, égalant les cils ou un peu plus longs ; cils tous plus longs que la largeur du disque ; aigrette égalant le tiers de l'achaine.*

HAB. — Pyrénées-Orientales : vallée de la Têt vers Arboussols (Sennen in h. R.) ; à rechercher. — Espagne : Catalogne.

Hybrides du *C. paniculata* L. (*sensu amplo*) :

× **C. Ligerina** Franchet in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 27, p. xxii; Rouy, *l. c.*, p. 160; *C. maculosa* × *Jacea* Franch. — Port et feuilles du *C. maculosa*; nervation et appendices noirâtres des folioles et folioles inférieures du péricline comme dans le *C. maculosa*, mais folioles supérieures à appendices irrégulièrement lacérés comme dans le *C. Jacea*; achaines souvent avortés, à aigrette très courte, presque nulle.

β. **Humnickii** Rouy, *l. c.*, p. 160; *C. serotino-maculosa* Humnicki *Cat. pl. Orléans*, p. 14. — Feuilles à segments élargis; appendices plus régulièrement ciliés, d'un brun clair.

γ. **Bretoni** Rouy, *l. c.*, p. 160; *C. maculoso-serotina* Breton in *herb. Rouy*. — Port du *C. maculosa* mais : Tige moins épaisse, moins profondément sillonnée; feuilles caulinaires pinnatifides, à pinnules linéaires ou linéaires-lancéolées, moins nombreuses, les radicales linéaires, entières, allongées. Péricline à folioles aranéeuses, les internes presque entières, les autres entièrement ou presque entièrement recouvertes par les appendices, ceux-ci plus larges, non décurrents; fleurs de la périphérie plus longuement rayonnantes; achaines avortés, ceux du disque munis d'une aigrette 2-3 fois plus courte qu'eux.

HAB. — Trouvé jadis dans le **Loir-et-Cher**, dans les sables de l'île de Muïdes (*Franchet* in *herb. Mus. Paris.*); var. β. : Loiret : env. d'Orléans (*Humnicki*); var. γ. : **Meuse** : côte de Bar près Saint-Mihiel, au milieu des parents (*Breton*).

× **C. Cardanica** Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 161; *C. pallidula* × *amara* ej.; *C. leucophæa* var. *Sennen* in *herb. Rouy*. — Port rameux, intermédiaire entre ceux des parents; plante robuste, à feuilles vertes, ponctuées, glabrescentes, moins profondément divisées que dans le *C. pallidula* et à lobes lancéolés, peu nombreux, les raméales et les supérieures tripartites, à lobes lancéolés aigus, ou indivises, lâchement dentées; calathides assez grosses; corolles extérieures rayonnantes, d'un rose vif; péricline ovoïde-subglobuleux, contracté au sommet, ± rétréci à la base, à folioles striées, en partie à découvert, munies d'appendices suborbiculaires faiblement décurrents, largement scarieux-blanchâtres et irrégulièrement lacérés-ciliés à la base, puis pectinés-ciliés, à cils étalés-connivents; achaines ± avortés, munis d'une aigrette très courte (du 1/6 au 1/8 de leur longueur).

HAB. — **Pyrénées-Orientales** : Cerdagne : montagnes de Llo, avec le *C. pallidula* (fr. *Sennen*).



**Obs. I.** — J'ai en herbier, des cultures de Jordan, un *C. maculosa*  $\times$  *polycephala* Jord. ( $\times$  *C. digenea* Rouy, l. c., p. 161), qui a les caractères des appendices du *C. polycephala*, et notamment le mucron terminal étalé et allongé, mais qui en diffère par un port plus lâche, la tige plus grande, les calathides plus grosses, le péricline presque arrondi à la base.

**Obs. II.** — On doit également rechercher, dans nos départements du midi, le  $\times$  *C. hybrida* All. *Fl. Pedem.*, 1, p. 161-162 = *C. solstitialis-paniculata* Schiede in *Flora*, 1824, p. 101. *C. solstitialis*  $\times$  *maculosa* (Rhenana) Goiran in *Nuovo Giornale Ital.*, 1891, n° 2, *C. solstitialis*  $\times$  *paniculata* (sensu amplo) Rouy, caractérisé par : Port et taille du *C. maculosa* : feuilles pinnatifides, mais les raméales linéaires-lancéolées, entières et décurrentes ; calathides un peu plus grandes que celles du *C. paniculata* ; folioles médianes du péricline à appendice muni de cils spinuliformes jaunâtres inermes et terminé par une épine jaune, allongée : corolles jaunes, souvent mêlées d'autres purpurines. — Le  $\times$  *C. hemiptera* Borb. in *Oesterr. bot. Zeitschr.*, 28, p. 392, à épine terminale des appendices faible et assez courte, presque ciliiforme, est le *C. solstitialis*  $\times$  *maculosa* Rouy.

$\times$  *C. Serresii* Rouy in *Rev. Bot. syst.*, 2, p. 162 ; *C. aspero-paniculata* Serres in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 3, p. 275. — Port, tiges décombantes et feuilles du *C. aspera*, mais : Calathides petites (assez semblables à celles du *C. paniculata*) ; péricline ovoïde-oblong, à folioles terminées par un appendice appliqué ou  $\pm$  étalé, non réfléchi, bordé au sommet de 3-5 cils  $\pm$  courts, un peu raides, droits, non épineux, bien moins longs que la moitié de la foliole.

$\beta$ . *breviciliata* Rouy, l. c., p. 162 ; *C. paniculata*  $\times$  *praeterrissa* Sennen in *herb.* Rouy. — Appendices étroitement appliquées sur les folioles, à cils très courts, dressés.

**HAB.** — Basses-Alpes : Gréoulx, avec les parents (Serres) ; var.  $\beta$ . **Hérault** : coteaux de Fonceranes près Béziers (fr. Sennen) ; à rechercher.

$\times$  *C. adulterina* Moretti ap. DC. *Prodr.*, 6, p. 506 (non Reichb. f. *Icon. fl. Germ.*, 15, p. 37, t. 786, f. 2 et 4) ; Rouy, l. c., p. 162 ; *C. paniculato-Calcitrapa* Lor. et Barr. *Fl. Montp.*, p. 373 ; *C. Calcitrapo-paniculata* Bonnet in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 27, p. ix ; *C. Loreti* Coste et Sennen in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 577. — Diffère du *C. paniculata* par : Calathides plus grosses ; péricline arrondi à la base, à folioles coriaces : appendices munis non de cils mais de 4-6 spinules latérales et terminés par une épine vulnérante, dressée ou étalée, de longueur variable mais dépassant toujours (souvent 2 fois) les spinules latérales ; corolles roses ; achaines à aigrette presque aussi longue qu'eux. — Diffère du *C. Calcitrapa* par Tige et rameaux rudes ; feuilles caulinaires pinnatifides fortement ponctuées ; calathides plus petites, plus rappro-

chées au sommet des rameaux, non entourées de feuilles florales; péricline oblong-conique, à folioles non contractés sous l'appendice, celui-ci à épine terminale non canaliculée, souvent appliquée, plus courte que la foliole.

HAB. — Hérault : Lattes, à Maurin (*Loret et Barrandon*); Mauguio, vers Pérols (*Sennen in h. R.*); Gard : Villeneuve-lez-Avignon (*Delacour*); Ardèche : entre Vallon et Pont d'Arc (*Rouy*). — Italie.

× **C. Legrandi** Rouy *Illustr. plant. Europæ rarior.*, fasc. XII, p. 95, t. 289; *C. Calcitrapa* × *leucophæa* Legr. *in lit.* — Port du *C. Calcitrapa*, mais : Feuilles à lobes plus étroits; calathides longuement pédonculées, une fois plus petites; péricline ovoïde, à folioles striées, coriaces, peu contractées sous l'appendice, les extérieures munies d'un appendice jaunâtre à épine terminale à peine plus longue que les cils spinuliformes, les médianes ochracées, munies de 5-7 spinules naissant de l'épine terminale forte, piquante, non canaliculée, si ce n'est un peu à la base, étalée ou ascendante, plus longue que les spinules latérales mais assez courte et égalant au plus la longueur de la foliole; achaines mûrs très peu nombreux, petits, une fois et demie plus longs que l'aigrette. ②. — Juillet-août.

HAB. — Hautes-Alpes : Gap : talus de la vieille route de Veynes, à proximité des parents (*Girod et Le Grand in h. R.*).

× **C. Souliei** Coste *in Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. cviii; Rouy, *l. c.*, p. 163; *C. Calcitrapa* × *maculosa* ej. — Diffère du × *C. Legrandi* par : folioles médianes du péricline à appendices d'un fauve châtain, à épine terminale canaliculée à la base, 4-5 fois plus longue que les spinules latérales; achaines avortés, env. une fois plus longs que l'aigrette.

HAB. — Aveyron : alluvions du Tarn à Aguessac (*Soulié*).

Obs. — Le *C. diffusa* Lamk. se rencontre, adventice, çà et là dans la région méditerranéenne, et y forme même des hybrides avec d'autres espèces.

SECTION VI. — **Calcitrapa** Koch *Syn.*, ed. 2, p. 475; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 260. — Péricline à folioles imbriquées; appendices cornés, non décurrents, ceux des folioles médianes prolongés en une épine ord<sup>e</sup> vulnérante, spinuleuse à sa base. Achaines pourvus ou non d'une aigrette; ombilic non barbu.

#### TABEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 1. | { | Feuilles non décurrentes; corolles purpurines ou blanches; aigrette nulle.      | 2. |
|    |   | Feuilles décurrentes; corolles jaunes; aigrette égalant au moins l'achaine..... |    |
- C. Calcitrapa** L.

2. } Corolles non glanduleuses; folioles moyennes du péricline à épine non canaliculée et munie à sa base, de chaque côté, de 2-3 spinules très courtes; aigrette plus longue que l'achaine. *C. solstitialis* L.
2. } Corolles glanduleuses; folioles moyennes du péricline à épine canaliculée à la base intérieurement et pinnée jusque vers son milieu par 3-4 épines plus faibles; aigrette égalant l'achaine. *C. Melitensis* L.

**a. — Feuilles decurrentes; corolles jaunes; achaines munis d'une aigrette.**

15. — **C. SOLSTITIALIS** L. *Spec.*, 1297; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 263; Reichb., *l. c.*, p. 41, t. 64, f. 1; Bicknell *Flow. pl. Ric.*, t. 32; *Calcitrapa solstitialis* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 34; *Tripocentron solstiale* Fourr. in *Ann. Soc. Linn. Lyon*, nouv. sér., 17, p. 97. — Exsicc.: Reichb., 316; Bill., 266; Kralik *Pl. corses*, 661; Pett. *Dalm.*, 12; Noë *Orient.*, 1844, n° 528; *Soc. Dauph.*, 160; Kotschy *It. Cilic.-Kurdist.*, 314; Magn., 1991; Bornm. *It. Pers.-Turc.*, 3058; Sint. *It. Orient.*, 1271; Bald. *It. Alban.*, II, 90. — Racine grêle, pivotante. Tige de 1-4 décim., dressée, étroitement ailée, à rameaux étalés-ascendants. Feuilles tomenteuses, spinuleuses au sommet; les inférieures pétiolées, lyrées ou pinnatifides, les moyennes et les supérieures linéaires, entières, longuement decurrentes. *Calathides médiocres*, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline subglobuleux, contracté au sommet, à folioles aranéeuses sur le dos, à appendices jaunâtres, palmés, ceux des folioles médianes prolongés en une épine étalée, ord' plus longue que le péricline et munie de chaque côté à sa base non canaliculée de 2-3 spinules très courtes. Corolles non glanduleuses; celles de la périphérie plus courtes que celles du centre. Achaines petits, grisâtres, glabres et luisants; ombilic ovale; aigrette blanche, plus longue que l'achaine. ①. — Juillet-septembre.

β. *pygmæa* Nob. — Tige de 2-4 cent., simple; feuilles très rapprochées, presque imbriquées; calathides très petites (3-4 fois plus petites que dans le type); péricline ovoïde-conique, à épines assez grêles.

γ. *lappacea* DC. *Prodr.*, 6, p. 594; *C. lappacea* Ten. *Syll.*, p. 450. — Port et taille de α., parfois plus grêle; épines du péricline à peu près aussi longues que dans α., mais 2-3 fois plus fines; péricline ovoïde-conique; calathides souvent avortées.

δ. *intermedia* Nob. — Plante de 6-15 cent., grêle; feuille

petites; calathides presque aussi petites que dans  $\beta$ .; épines de  $\gamma$ ., mais plus courtes et le plus souvent encore plus grêles; péricline ovoïde-conique.

$\varepsilon$ . **Adami** Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 685; *C. Adami* Willd., *Spec.*, 3, p. 2310. — Port et grosseur des calathides de  $\alpha$ ., mais épines terminales à peine plus longues que les spinules latérales et à peu près aussi grêles qu'elles.

HAB. — Champs et lieux incultes du **midi**; **Corse**; s'élève dans les Alpes et les Pyrénées jusqu'à la région sous-alpine; remonte dans le centre, et même le nord, mais exclusivement dans les champs de luzerne, var.  $\beta$ . : **Bouches-du-Rhône** : les Baux (*Rouy*); **Var** : Fréjus (*Rouy*); var.  $\gamma$ . : **Ardeche** : Pont d'Arc (*Rouy*); **Hérault** : Montpellier (*Sennen in h. R.*); var.  $\delta$ . : **Gard** : le Pont-du-Gard (*Rouy*); var.  $\varepsilon$ ., orientale.

AIRE GÉOGR. — *Europe méridionale et orientale; Asie austro-occidentale*. — Adventice, introduit avec les céréales ou subspontané dans presque toute l'Europe centrale et en Grande-Bretagne.

16. — **C. MELITENSIS** L. *Spec.*, 1297 (*excl. syn.*); *G. et G. Fl. Fr.*, 2, p. 262; *Reichb., l. c.*, 15, p. 42, t. 65, f. 1; *Briq., l. c.*, p. 160. — *Exsicc.* : *Welw. Lusit.*, 128; *Bourg. Esp.*, 1234, *Can.*, 421; *Bal. Alger*, 798; *Choul. Fragm. Alg.*, 371; *Kralik Pl. corses*, 665; *F. Schultz Herb. norm.*, 694; *Soc. Dauph.*, 2940; *Magn. Fl. sel.*, 1733. — Diffère du précédent par : Feuilles caulinaires plus larges, linéaires-oblongues ou linéaires-lancéolées, entières ou dentées, mucronées, décurrentes ou semi-décurrentes; *calathides petites*, au sommet de la tige et des rameaux, ou des ramuscules, ceux-ci parfois très courts et naissant presque dès la base ou à la base même de la tige; *épine des folioles médianes du péricline canaliculée intérieurement à la base*, plus longue que la foliole, *pinnée et pourvue jusqu'à son milieu de 3-4 petites épines écartées*; *corolles glanduleuses, égales*; *aigrette blanche ou presque fauve, égalant l'achaine*. ①. — Juin-août.

$\alpha$ . **genuina** Nob.; *C. Melitensis* L. (*sensu stricto*); *C. sessiliflora* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 35; *Triplocentron Melitense* Cass. *Dict.*, 44, p. 38, et 55, p. 349. — Calathides brunes, agrégées par 2-5 au sommet des rameaux presque sessiles, les autres solitaires à l'aisselle des feuilles subsessiles.

$\beta$ . **Apula** Nob.; *C. Apula* Lamk. *Dict.*, 1, p. 674, n° 61; *Triplocentron Apulum* Cass. *Dict.*, 55, p. 349. — Calathides solitaires au sommet des rameaux.

HAB. — Champs et bords des chemins dans toute notre région méditerranéenne; **Corse**; var.  $\beta$ ., rare.

AIRE GÉOGR. — *Europe mérid.* : Rhodes ; *Afrique sept.*, de la Tunisie aux îles Madère et Canaries. — Introduit et spontané dans l'Afrique australe, dans l'Amérique du sud et dans l'Amérique centrale.

**b. — Feuilles non décurrenles ; corolles purpurines, rosées ou blanches ; aigrette nulle.**

17. — **C. CALCITRAPA** L. *Spec.*, 1297 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 261 ; Reichb., *l. c.*, 15, p. 12, t. 67, f. 1 ; Briq., *l. c.*, p. 162 ; *Calcitrapa stellata* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 34 ; *C. Hypophæstum* Gærtn. *Fruct.*, 2, t. 163, f. 2. — Exsicc. : Bill., 1902 ; *Reliq. Maill.*, 1342 ; Bourg. *Can.*, 838 ; Heldr. *Herb. Græc. norm.*, 3137 ; Soc. *Dauph.*, 2936 et *bis*, 4930 (s.-var. *integrifolia* Ayasse, *pro var.*) ; Durando *Oran*, 73 ; Lojac. *Pl. Sic. rar.*, 595 ; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2757 ; Reverch. *Sard.*, 143. — Plante bisannuelle à tige pivotante, épaisse. Tige dressée, de 2-5 décim., à rameaux nombreux et divariqués. Feuilles molles, pubescentes ; les radicales pétiolées, en rosette, grandes, pinnatifides, à rachis denté, à divisions lancéolées-linéaires, dentées ou incisées, à dents mucronées ; les caulinaires à lobes peu nombreux, linéaires ; les raméales supérieures linéaires, acuminées, entières. Calathides solitaires au sommet de ramuscules très courts ou subsessiles, naissant au-dessus des bifurcations ou éparses le long des rameaux. Péricline ovoïde, glabre, à folioles très coriaces, contractées sous l'appendice pinné à 5-7 épines, celui des folioles médianes à épine terminale forte, allongée, très étalée, ord<sup>1</sup> plus longue que le péricline, canaliculée intérieurement à la base, les épines latérales bien plus faibles ; appendice des folioles inférieures à épine terminale assez courte. Corolles toutes égales. Achetes petits, luisants, blanchâtres, tachés de brun ; ombilic ovale. ②. — Juillet-septembre.

β. *autumnalis* DC. *Fl. fr.*, 5, p. 462. — Feuilles ord<sup>1</sup> plus profondément divisées, les inférieures bipinnatifides ; folioles du péricline toutes, même les inférieures, prolongées en une épine robuste et allongée<sup>1</sup>.

γ. *Pourretiana* Nob. ; *C. Pourretiana* Timb. et They. in *Mém. Acad. Toulouse*, 1874, p. 645 ; Timb. *Fl. Corb.*, p. 263. — Calathides grandes (1-2 fois plus grandes que dans le type) ; épines des folioles plus robustes, la termi-

<sup>1</sup> Cette espèce présente parfois des cas tératologiques de virescence et de prolifération accentués.

nale encore plus longue que dans la var.  $\beta$ ., non canaliculée en dessous, presque subpinnée à la base.

$\delta$ . *microcephala* Nob. — Plante basse, étalée, mais trapue; tiges et rameaux courts; calathides 2-3 fois plus petites que dans le type; folioles du péricline peu nombreuses, les médianes à épine terminale sensiblement plus grêle et plus courte que dans le type.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins dans presque toute la France; Corse; var.  $\beta$ ., çà et là; var.  $\gamma$ . : Aude, Hérault, etc.; var.  $\delta$ . : Morbihan : dunes à Port-Navalo (Rouy).

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et mérid.; Grande-Bretagne; Syrie; Afrique sept., de l'Égypte aux îles Canaries.

Forme. — *C. myacantha* DC. (*pro sp.*), *Fl. fr.*, 4, p. 101, *Icon. rar.*, p. 8, t. 23; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 261; Reichb., *l. c.*, 15, t. 797, f. 3; Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 356; *C. Calcitrapa* var. *myacantha* Coss. et Germ. *Fl. env. Paris*, éd. 2, p. 481; var. *brevispina* Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 449. — Plante plus basse et bien plus grêle que dans le type et ord<sup>1</sup> glabre; calathides petites; péricline cylindrique-oblong ou ovoïde-oblong, à appendices très étalés, munis de 3-7 épines courtes, toutes  $\pm$  épaissies à la base, robustes, arquées en dehors, la terminale même dans les folioles médianes à peine plus longue que les latérales et n'atteignant jamais la longueur du péricline.

HAB. — Rencontré de temps à autre dans les lieux incultes : Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Oise, Eure-et-Loir, Sarthe, Indre-et-Loire, Côte-d'Or, Jura, Rhône, Bouches-du-Rhône, Hérault, Gard, Haute-Garonne, etc. — Italie.

#### Hybrides :

$\times$  *C. Druentica* Rouy in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 29, p. 348; *C. solstitialis*  $>$  *aspera* Rouy — Calathides souvent rapprochées par deux au sommet des rameaux, à peu près de la grandeur de celles du *C. aspera*; péricline subglobuleux-conique, un peu atténué à la base, à folioles médianes à épine terminale beaucoup plus grêle que dans le *C. solsticia-*

<sup>1</sup> Le *C. Gautieriana* Sennen (in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 47, p. 437), n'est pas hybride des *C. Melitensis* et *Calcitrapa* comme l'avait pensé son auteur; c'est la var. *hyalolepis* Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 691 (*C. hyalolepis* Boiss. *Diagn.*, ser. I., fasc., 6, p. 133) du *C. pallescens* Del. *Fl. d'Égypte*, p. 370, t. 49, f. 1. — Cette plante a été trouvée, adventice, à Marseille (H. Roux in h. R.), Montpellier (Ranc in h. R.), la Nouvelle (fr. Sennen in h. R.).

*lis* typique, à peine vulnérante, étalée-dressée avant et pendant l'anthèse, toujours plus courte que le péricline; corolles jaunes ou les extérieures à peine rougeâtres, toutes égales; achaines la plupart avortés, à aigrette blanche plus longue qu'eux.

HAB. — **Basses-Alpes** : Peyruis, en compagnie des *C. Calcitrapa*, *aspera*, *Pouzini* et *solsitialis* (Rouy).

× **C. Fabrei** Edm. Bonnet *ap. Magn. Scrinia fl. sel.*, p. 45 (1881); Rouy *Illustr. plant. Europæ rar.*, fasc. 10, p. 79, t. CCXXXVIII; *C. aspero-solsitialis* Bonn., l. c.; *C. solsitialis* < *aspera* Rouy — Plante peu élevée, ascendante, à rameaux courts, visiblement ailés ainsi que les ramuscules, tous monocéphales; feuilles moyennes et supérieures petites, longuement décurrentes, non spinuleuses au sommet; calathides petites; péricline ovoïde-oblong, à folioles externes très petites et les médianes ovales-lancéolées terminées par un appendice à 4-6 épines très courtes, comprimées, raides, presque égales, étalées sur un même plan ou dressées; corolles jaunes; achaines la plupart avortés, à aigrette blanche plus longue qu'eux.

HAB. — **Bouches-du-Rhône** : Aix, avec les parents, un seul pied (Em. Fabre in h. R., ex herb. Delacour.).

Obs. — M. l'abbé Boullu (in *Ann. Soc. bot. Lyon*, 1899, a indiqué, mais sans diagnose, un *C. solsitialis* × *Calcitrapa*, auquel pourtant il attribue « des fleurs jaunes et purpurines » et qu'il a trouvé, de 1836 à 1842, en *Corse*, à Ajaccio. — A rechercher.

× **C. Chaixiana** Rouy; *C. hybrida* Chaix *ap. Vill. Hist. Dauph.*, 1, p. 366, et 3, p. 54, non All.; *C. aspero-Calcitrapa* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 260; *C. Calcitrapa* < *aspera* Rouy — Exsicc. : Bill., 2289. — Feuilles non décurrentes, toutes atténuées à la base, pinnatifides; calathides solitaires au sommet des rameaux; péricline ovoïde, à folioles peu ou point contractées sous l'appendice; appendices pinnés, à 5-7 épines étalées-dressées, la terminale une fois plus longue, grêle, non canaliculée à la base; achaines avortés, munis, au moins ceux du centre, d'une aigrette blanche; plante très rameuse, à rameaux étalés. (2). — Juin-septembre.

β. **confusa** Nob.; *C. confusa* Coste et Sennen in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 578. — *Magn. Fl. sel.*, 3799; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 742. — Appendices digités, à épine terminale appliquée ou un peu étalée, les latérales appliquées, 1/2-1 fois plus courte que la terminale.

HAB. — Indiqué dans les départements suivants : Côte-d'Or, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Aveyron; var.  $\beta$ . : Hérault, Aveyron. — Espagne orientale.

× **C. Pouzini** DC. *Hort. Monsp.*, p. 91, *Fl. fr.*, 5, p. 462; *C. Calcitrapo-aspera* Godr. et Gren. *Fl. Fr.*, 2, p. 261; *C. Calcitrapa* > *aspera* Rouy — Diffère du précédent par : Feuilles caulinaires, au moins les supérieures, amplexicaules; péricline à folioles nettement contractées sous l'appendice; appendices à épine terminale plus forte, très étalée, ord<sup>1</sup> plus longue que la foliole.

$\alpha$ . *vulgaris* Nob.; *C. calcitrapoides* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 2, v. 2, p. 214. — Bourg. *Pyr. esp.*, 45; *Soc. Dauph.*, 2936; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 743. — Plante à port lâche de *C. Calcitrapa*; calathides médiocres, peu rapprochées; péricline oblong-conique.

$\beta$ . *macrocephala* Nob.; *C. calcitrapoides* Gouan *Hort. Monsp.*, p. 461. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 171. — Plante à port lâche de *C. Calcitrapa*; calathides grosses (une fois plus que dans  $\alpha$ .), peu rapprochées; péricline ovoïde, à épines plus fortes et plus longues que dans  $\alpha$ .

$\gamma$ . *microcephala* Nob. — F. Schultz *Herb. norm.*, 1085; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 995. — Plante à port des ramuscules du *C. aspera*; calathides petites (presque une fois plus que dans  $\alpha$ .), assez rapprochées; péricline étroit, oblong-allongé et conique, à épines assez courtes.

HAB. — Pas rare dans la région méditerranéenne, et pour ainsi dire presque partout où croissent ensemble les *C. aspera* et *Calcitrapa*; a été recueilli aussi dans l'Ain, le Rhône et la Loire, aux bords du Rhône, l'Isère, la Drôme, les Hautes-Alpes, les Basses-Alpes, l'Ardeche, l'Aveyron, la Gironde et la Côte-d'Or. — Espagne; Italie<sup>1</sup>.

SECTION VII. — **Asperæ** Rouy; ser. *Seridiæ* DC. *Prodr.*, 6, p. 598; sect. *Philostizus*, *Seridia* et *Pectinastrum* DC., *l. c.*, 6, p. 598 et 600; genres *Philostizus* Cass. *Dict.*, 39, p. 498, 44, p. 38, 48, p. 500; *Seridia* Juss. *Gen.*, p. 173; *Pectinastrum* Cass. *Dict.*, 44, p. 38, 48, p. 500. — Péricline à folioles pourvues d'un appendice corné, non décurrent, semi-orbiculaire, bordé d'épines (3-13) peu inégales, divergentes ou parallèles. Corolles purpurines ou celles du centre blanches, les

<sup>1</sup> Le *C. aspera* var. *stenophylla* Willk. (*C. stenophylla* Duf.) s'hybride avec le *C. Calcitrapa* produit le × *C. Albarracinensis* Rouy que M. Pau a recueillie, en 1886, sur la sierra de Albarracin et qui, offrant les calathides de la var.  $\gamma$ . du × *C. Pouzini*, s'en distingue à première vue par la brièveté et l'étroitesse des feuilles.



externes rayonnantes. Achaines munis d'une aigrette; ombilic non barbu, élargi transversalement.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |  |   |   |                            |
|--|---|---|----------------------------|
| 1.   | { | Feuilles décurrentes; appendices non réfléchis, à épines dressées, presque parallèles; plante annuelle.   | <i>C. napifolia</i> L.     |
| Feuilles non décurrentes; appendices ord <sup>e</sup> réfléchis, à épines étalées-divergentes..... |   | 2.  |                            |
| 2.   | { | Appendices à 5-7 épines, la terminale égalant presque la longueur de la foliole; achaines pubescents, ceux de la périphérie à aigrette nulle, ceux du centre à aigrette très courte; plante vivace. | <i>C. sphærocephala</i> L. |
|  |   | Appendices à 3-5 épines grêles, la terminale égalant au plus la moitié de la longueur de la foliole; achaines glabres, tous à aigrette égalant leur 1/2 longueur; plante bisannuelle.               | <i>C. aspera</i> L.        |

18. — *C. ASPERA* L. *Spec.*, 1296; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 259; Reichb., *l. c.*, 15, p. 44, t. 68; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.* 2, p. 142; Briq., *l. c.*, p. 167; *C. Isnardi* All. *Fl. Pedem.*, 1, p. 161; *C. parviflora* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 32<sup>1</sup>; *Seridia microcephala* Cass. *Dict.*, 48, p. 499. — Plante bisannuelle; tiges de 2-8 décim., anguleuses, non ciliées, rudes, à rameaux grêles, étalés. Feuilles rudes portant, surtout aux bords, des petites aspérités calleuses; les inférieures pétiolées, lyrées ou sinuées, dentées, les caulinaires non décurrentes, les supérieures sessiles. Calathides solitaires au sommet des rameaux. Péricline arrondi à la base, à folioles externes (et souvent les internes) terminées par une simple spinule, les moyennes munies d'un appendice orbiculaire d'abord étalé puis réfléchi, portant ord<sup>e</sup> 3-5 épines jaunâtres, divergentes, la médiane plus longue, égalant environ la demi-longueur de la foliole. Corolles purpurines ou blanches, celles de la périphérie à peine plus longues que celles du centre. Achaines glabres, grisâtres, luisants; aigrette blanche, égalant de 1/3 à 1/2 de la longueur de l'achaine. ②. — Juin-octobre.

*α. genuina* Willk., *l. c.*, p. 142; Rouy *Excurs. Esp.*, I

<sup>1</sup> Godron (*l. c.*, p. 259) et M. J. Briquet (*l. c.*, p. 167), donnent comme synonyme au *C. aspera* le *C. Seridis* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 2, v. 2, p. 212 (publié en 1828 et non en 1807, comme l'indique M. Briquet). C'est là une erreur car Loiseleur a bien décrit dans son *Flora Gallica* 1 véritable *C. Seridis* puisqu'il lui donne des feuilles semi-décurrentes et tomenteuses.

(1882), p. 11-12. — Bill., 1244; Bourg. *Pyr. esp.*, 27; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 684; *Soc. Dauph.*, 4146. — Feuilles caulinaires inférieures et moyennes oblongues-lancéolées, pinnatifides ou sinuées-dentées, les supérieures linéaires-lancéolées,  $\pm$  atténuées à la base et sessiles; calathides médiocres; péricline subglobuleux à la maturité.

S.-var. *subinermis* Rouy, *l. c.*, p. 12; *C. aspera*  $\gamma$ . *subinermis* DC. *Prodr.*, 6, p. 600; *C. dubia* Pourr. in *h. Mus. Paris.*, non Suter; *C. prætermissa* Martr.-Don. in *Bull. Soc. sc. Tarn-et-Gar.*, déc. 1852, v. 1, f. 2. *Fl. Tarn*, p. 388. — Bill., 1245; Magn. *Fl. sel.*, 3303. — Epines des folioles médianes réduites à 3-5 spinules très grêles et courtes, peu inégales, dressées-appliquées<sup>2</sup>.

$\beta$ . *auricularia* DC. *Prodr.*, 6, p. 600; Rouy, *l. c.* — Feuilles inférieures et moyennes, parfois même les supérieures,

<sup>2</sup> Je crois bon de reproduire ici les observations que j'ai présentées en 1882 (*Excurs. bot. Esp.*, 1, p. 12, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, vol. 29) au sujet des sous-variétés *subinermis* des diverses variétés du *C. aspera*, observations qui ont échappé à M. John Briquet (*l. c.*) : « Le *C. heterophylla* Willd., plante généralement considérée comme douteuse, n'est également pour moi qu'une variété du *C. aspera* L., fort voisine de la variété *stenophylla* Willk. Il possède des feuilles radicales lancéolées, atténuées en pétiole et à limbe plus ou moins lâchement denté; des feuilles caulinaires très ténues, linéaires, le plus souvent filiformes, ordi non dentées, des calathides encore un peu plus allongées que dans le *C. stenophylla*, presque cylindriques et à fleurs moins nombreuses. Ce *Centaurea* croît souvent en compagnie du *C. stenophylla*. »

« De Candolle (*Prodr.*, VI, p. 600) a établi une variété *subinermis* du *C. aspera* caractérisée par les épines des appendices nulles ou à peine divergentes. Ce caractère n'a qu'une mince valeur; car si l'on examine plusieurs pieds, recueillis à la même localité, de l'une des variétés du *C. aspera*, on peut constater que la longueur et la direction des épines des appendices sont très variables sur des exemplaires différents et souvent sur la même tige. Toutefois, lorsque les épines des appendices sont très courtes ou réduites à 1-3 petites spinules à peine visibles, celles-ci sont dressées, parallèles et appliquées sur les écailles supérieures, ce qui modifie sensiblement l'aspect des calathides. Le *C. heterophylla*, déjà remarquable par ses calathides subcylindriques à fleurs peu nombreuses et ses feuilles ténues, constitue, lorsqu'il présente cette modification, le *C. Alopium* DC. (*Alopium tenuifolium* Cass.), que j'ai recueilli à Carcagente mêlé à la forme typique des *C. stenophylla* et *C. heterophylla*. »

« En résumé, le *C. aspera* comprend cinq variétés, lesquelles peuvent toutes comporter une sous-variété *subinermis* :

*C. aspera* L. : var. *auricularia* DC.

— — *genuina* Willk.

— — *stenophylla* Willk. (*C. stenophylla* Duf.).

— — *scorpiurifolia* Willk. (*C. scorpiurifolia* Duf.).

— — *heterophylla* Rouy (*C. heterophylla* Willd.).

auriculées à la base ; calathides médiocres ; péricline subglobuleux à la maturité.

S.-var. *subinermis* Rouy l. c. — Caractères de la s.-var. de  $\alpha$ .

$\gamma$ . *angustata* Nob. ; *C. aspera* var. *stenophylla* Reynier in herb. Rouy. non Willk. — Feuilles caulinaires moyennes et supérieures  $\pm$  largement linéaires, incisées ou dentées, quelquefois les supérieures entières ; calathides ord<sup>t</sup> plus petites et plus allongées que dans  $\alpha$ . et  $\beta$ . ; péricline d'abord oblong-conique, ovoïde à la maturité.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins du midi, du sud-est, depuis l'Ain, de l'ouest, des Basses-Pyrénées à la Loire-Inférieure ; adventice ou naturalisé dans l'Ille-et-Vilaine et la Manche, sur le littoral ; var.  $\beta$ . région méditerranéenne ; var.  $\gamma$ . : Bouches-du-Rhône : Aubagne, les Pennes (Reynier).

AIRE GÉOGR. — Portugal ; Espagne ; Italie, Sardaigne.

Forme. — *C. pseudo-sphærocephala* Shuttlew. in herb. Rouy (cum diagn.) ; *C. Isnardi* L. Spec., ed. 1, p. 916 (verisimiliter !) — Diffère du *C. aspera* par : Feuilles plus larges, pinnatifides, les caulinaires auriculées, même le plus souvent les supérieures ; calathides une fois plus grosses à la maturité ; péricline à la fin subglobuleux ou presque hémisphérique, ombiliqué à la base ; achaines plus gros, d'un brun pourpré ; floraison plus précoce, même vernale (mai-juin).

HAB. — Var : Le Revest et les Horts près Hyères (Shuttleworth, Huet). la Farlède (Albert in h. R.) ; Bouches-du-Rhône : Martigues (Autheman in h. R.), Marseille (Reynier in h. R.) ; à rechercher.

49. — *C. SPHÆROCEPHALA* L. Spec., 1295 ; Boiss. Voy. Esp., p. 352 ; Reichb., l. c., 15, t. 69, f. 1 ; Willk. et Lge. Prodr. fl. Hisp., 2, p. 143 ; *C. caespitosa* Vahl Symb., 2, p. 93 ; *Seridia sphærocephala* Webb Iter Hisp., p. 33. — Plante vivace, pubescente-aranéuse, à racine allongée, épaissie-fusiforme vers le haut. Tiges de 1-4 décim., anguleuses, non ailées, rameuses. Feuilles mucronées-dentées, soit toutes lyrées-pinnatifides, soit les inférieures lyrées et les supérieures sinuées-dentées ou entières, les basilaires pétiolées, les caulinaires auriculées-amplexicaules, les ultimes involucreaux. Calathides ord<sup>t</sup> grandes, solitaires au sommet des rameaux. Péricline ovoïde-conique, subombiliqué, glabre ou aranéeux, à folioles internes scarieuses, les externes et les médianes munies d'un appendice palmé-épineux,

à la fin réfléchi, à 5-7 épines jaunes, la terminale plus longue égalant presque la longueur de la foliole. Corolles purpurines, les extérieures rayonnantes, Achaînes pubescents, blancs maculés de pourpre, les extérieurs à aigrette nulle, ceux du centre à aigrette très courte. 4. — Mai-juin.

β. *microcephala* Welw. ap. Mariz in Bol. Soc. Brot., 10, p. 210; *C. Corsica* Gandgr. ap. Nyman Consp. f. Europ., p. 432. — Mab. *Herb. Cors.*, 97. — Plante basse, de 2-12 cent.; tiges grêles, simples ou bifurquées; calathides au moins une fois plus petites que dans le type, à épines fines, relativement plus courtes, celles des folioles externes ord' au nombre de 3 seulement; corolles extérieures faiblement rayonnantes.

HEA. — Nous n'avons vu, dans notre flore, que la var. β. qui est abondante, en Corse, dans les pâturages et les sables maritimes des plages de la Revella et de Pineto, à Biguglia près Bastia (G. et G.; Mabilie. *Kralik* in h. R.) — Le type a été trouvé jadis, adventice, par Loret, à l'île St<sup>e</sup>-Marguerite près Cannes.

AIRE GÉOGR. — Portugal, Espagne, Italie, Archipel (sec. Sibthorp); Tunisie, Algérie, Maroc.

20. — **C. NAPIFOLIA** L. *Spec.*, 1295; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 258; Reichb., l. c., 15, t. 69, f. 2; *Pectinastrium napi-folium* Cass. *Dict.*, p. 38. 44, et 48, p. 500. — Exsicc.: Bourg. *Hisp.-Lusit.*, 1925, *Pl. corses*, 261; Choul. *Fragm. Alg.*, 259; *Soc. Dauph.*, 1266; Reverch. *Sard.*, 1882, n° 224; Soleirol *Pl. corses*, 2532; Mab. *Herb. Cors.*, 306. — Plante annuelle, de 2-8 décim. Tige dressée, ailée dans les 2/3 supérieurs, simple ou à rameaux étalés. Feuilles vertes, pubescentes ou sublanugineuses; les inférieures grandes, longuement pétiolées, lyrées, à lobes inférieurs entiers, elliptiques, petits, les 2 latéraux ultimes et le terminal bien plus grands, ovales ou suborbiculaires, crénelés-dentés; les moyennes lyrées-pinnatifides, *décurrentes dans tout l'entre-nœud*; les supérieures linéaires-oblongues ou linéaires, ± dentées. Calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline ovoïde, arrondi à la base, glabre ou aranéeux, à folioles munies d'un appendice étalé, non réfléchi, portant 5-9 épines blanches, jaunes ou noires, dressées ou peu divergentes, peu inégales, la plus longue égalant la demi-longueur de la foliole. Corolles purpurines, celles de la périphérie très rayonnantes. Achaînes grisâtres, glabres, luisants, une fois plus longs que l'aigrette rousse. ①. — Juin-juillet.

HAB. — Lieux incultes de la Corse : Biguglia, Ajaccio, Sartène, Bonifacio, Portovecchio, etc.

AIRE GÉOGR. — Espagne; Italie, Sardaigne et Sicile; Tunisie, Algérie. — Crète (sec. Sibthorp).

Obs. — Le *C. Seridis* L. *Spec.*, ed. 1, p. 915, a été trouvé jadis aux env. de Nice, d'après Allioni, Molinieri et Dænén, et le *C. sonchifolia* L. sur des rochers maritimes à Marseille (Blaise, 1839) et Saint-Mandrier près Toulon (Philippe, 1858); mais ces plantes ne sont nullement spontanées dans notre flore.

M. J. Briquet (*l. c.*, p. 172-174) qui n'a sans doute pas eu connaissance de notre article sur le *C. Seridis* (Excurs. bot. Esp., II, in *Revue sc. naturelles*, 1882-1883, p. 70-72) a cru devoir comprendre le *C. Seridis* L. avec les variétés suivantes :  $\alpha$ . *eu-Seridis* Briq. (*C. Seridis* L.), *maritima* Lange (*C. maritima* Desf.), *sonchifolia* Briq. (*C. sonchifolia* L.), oubliant le *C. cruenta* Willd. Nous rappellerons donc, qu'en ce qui concerne le *C. Seridis* L., dès 1883 (*l. c.*), nous avons établi comme suit les variétés :  $\alpha$ . *cruenta* Rouy (*C. cruenta* Willd.),  $\beta$ . *Seridis* Rouy (*C. Seridis* L., *sensu stricto*),  $\gamma$ . *maritima* Lange (*C. maritima* Dufour), toutes plantes que nous avons recueillies à diverses localités et examinées aussi bien sur le vif que sur le sec. Il en est de même du *C. sonchifolia*, espèce linéenne, que nous avons récoltée en Espagne et pu étudier sur plusieurs exemplaires d'autres provenances, ce qui nous permet de rejeter le rattachement proposé du *C. sonchifolia* au *C. Seridis*, les deux plantes étant séparées par un port tout autre et des caractères tranchés, notamment la décurrence des feuilles courtes ou très courtes dans le *C. sonchifolia*, alors que dans les variétés du *C. Seridis*, les ailes de la tige sont larges et vont d'un entre-nœud à l'autre; les feuilles et les calathides sont aussi de forme différente, etc. Par son aspect, ses tiges visqueuses, ses feuilles  $\pm$  faiblement décurrentes et ses calathides, le *C. sonchifolia* L. tient pour ainsi dire le milieu entre les *C. Seridis* L. et *aspera* L., mais, en tout cas, il ne paraît pas possible de le rattacher normalement comme variété à la première de ces espèces.

SOUS-GENRE IV. — **EU-MICROLONCHUS** Rouy; genre *Microlonchus* (puis *Mantisalca*) Cass. in *Bull. Soc. Philom.* 1818, et *Dict.*, 29, p. 80; genre *Centaurea* sect. *Microlonchus* Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 482. — Diffère du sous-genre *Eu-Centaurea* par : Aigrette double, la série interne formée de poils ord<sup>1</sup> concrescents en une écaille unilatérale; chaînes à côtes longitudinales fines, ord<sup>1</sup> séparés par des rides transversales.

21. — **C. SALMANTICA** L. *Spec.*, 1299; et auct. plur.; *C. splendens* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 340, non L.; *Calcitrapa altissima* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 31; *C. brevispina* Moench *Meth.*, p. 563 (p. p.)<sup>1</sup>; *Mantisalca elegans* Cass. *Dict.*, 29,

<sup>1</sup> Et non *brevisissima* comme l'a indiqué DC. dans le *Prodromus*, faute typographique qui a été reproduite sans contrôle par Godron et Gravier dans leur *Flore de France*, malgré le non-sens du qualificatif *brevisissima*.

p. 31; *Microlonchus Salmanticus* DC. *Prodr.*, 6, p. 563; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 264; Reichb., *l. c.*, t. 19; *M. Clusii* Spach *Rev. gen. Microl.*, in *Ann. sc. nat.*, 3<sup>e</sup> série, v. 4, p. 166; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 168; — *Exsicc.*: Welw. *Lusit.*, 215; Bourg. *Esp.*, 268 et 751, *Baléares*, 2758; Bill., 3132; *Soc. Dauph.*, 1696. — Plante de 3-10 décim., vivace, à tige dressée, anguleuse,  $\pm$  velue inférieurement; à rameaux raides, allongés, nus vers le haut, étalés-dressés. Feuilles un peu rudes, vertes; les inférieures pétiolées, roncinées ou lyrées-pinnatifides, les caulinaires inférieures pinnatifides, les supérieures indivises et fortement décroissantes, toutes mucronées ou aristées. Calathides de grandeur variable, solitaires au sommet des rameaux. Péricline ovoïde-conique ou globuleux-conique, très glabre, à folioles appliquées, les externes ovales, d'un vert jaunâtre, finement ponctuées, terminées ainsi que les médianes elliptiques par un mucron dressé, étalé ou réfléchi, caduc. Corolles purpurines ou blanches, presque égales. Achaines tous semblables, aigrettés, d'un brun pourpré, glabres, une fois plus longs que l'aigrette d'un roux pâle.  $\varphi$ . — Mai-août.

$\alpha$ . *genuina* Nob. — Calathides assez grosses; péricline à la fin globuleux-conique, très large à la base; plante robuste, à rameaux moins grêles que dans  $\beta$ .

$\beta$ . *gracilior* Choul. *Fragm. Alg.*, 257. — Calathides médiocres; péricline à la fin ovoïde-conique, mais élargi même à la base; plante élancée, à rameaux grêles, allongés.

HAB. — Lieux secs du midi, du Var aux Pyrénées-Orientales; Aveyron; Corse; var.  $\beta$ . moins rare dans notre flore que  $\alpha$ .

AIRE GÉOGR. — Europe mérid.; Lydie; Afrique sept., de la Tunisie aux îles Madère.

Forme. — *C. stenocephala* Rouy; *Microlonchus gracilis* Pomel *Nouv. matr. Atlant.*, p. 280; *M. Clusii* var. *leptolochus* Reynier in *Bull. Acad. géogr. bot.*, juillet 1903. — Diffère du type par : Plante plus grêle, moins élevée (15-30 cent.) à rameaux plus fins, plus étalés; calathides petites; péricline oblong-conique ou ovoïde-fusifforme, étroit (5-7 mill. de large vers la base); achaines petits, de 1/3 plus longs que l'aigrette ord<sup>e</sup> dépassée par la paléole interne<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Voisin de la forme *C. leptolochus* Rouy (*Microlonchus leptolochus* Spach); mais celle-ci présente des achaines deux fois plus longs que leur aigrette, qui est ord<sup>e</sup> plus longue que la paléole interne, et des calathides moins étroitement oblongues-coniques.

HAB. — Aude : friches à la Nouvelle (fr. Sennen in h. R.); Hérault : env. de Montpellier, à la Gardiole (Ranc in h. R.); Bouches-du-Rhône : Marseille, Aubagne, etc. (Reynier in h. R.); à rechercher sur tout le littoral méditerranéen. — Algérie; etc. ?

Obs. — Le *Centaurea Duriei* Rouy (*Microlonchus Duriei* Spach), annuel, à achaines dimorphes, les extérieurs plus petits et sans aigrette, a été indiqué à Agde, probablement près des lavoirs à laine et évidemment adventice.

II. — *Péricline involucre à sa base par des feuilles florales ou bractées foliacées dentées-épineuses et coriaces.*

- LXV. — **CARDUNCELLUS** Adans. *Fam.*, 2, p. 116 ;  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 483 (emend.);  
Batt. *Fl. d'Algérie*, p. 512.

Calathides homogames, à fleurs hermaphrodites, égales, toutes fertiles. Péricline ovoïde ou subglobuleux, à folioles multisériées, imbriquées, les extérieures  $\pm$  foliacées et épineuses, les médianes coriaces, les internes pourvues au sommet d'un appendice scarieux fimbrié, ou d'une épine simple. Filets des étamines libres, munis vers leur milieu de poils visqueux et agglutinés; anthères appendiculées au sommet, sagittées à la base. Réceptacle plan, densément sétifère ou subpaléacé. Achaines sans côtes, tous quadrangulaires; aigrette plurisériée, à poils presque toujours plumeux, soudés en anneau et tombant d'une seule pièce.

1. — **C. MONSPELIENSIS** All. *Fl. Pedem.*, 1, p. 154; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 238; Reichb., l. c., 15, t. 16; *Carthamus Carduncellus* L. *Spec.*, 1164; *Cnicus longifolius* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 13; *Onobroma Monspelense* Spreng. *Syst.*, 3, p. 393. — Exsicc. : Bill., 1507; Bourg. *Esp.*, 1850, n° 753; *Soc. Dauph.*, 1149. — Plante glabre ou aranéeuse. Tige simple, dressée, souvent presque nulle. Feuilles coriaces, vertes, pinnatifides ou pinnatiséquées, à nervures saillantes en dessous, à divisions ou segments lancéolés ou linéaires, terminés par une épine vulnérante, et épineux-dentés. Calathides assez grosses, solitaires, terminales. Péricline ovoïde-oblong, à folioles externes ovales-lancéolées, cornées et sans nervures dans le bas, nerviées-foliacées et étalées dans le haut, dentées-épineuses et à nervure médiane prolongée en épine robuste; les moyennes lancéolées à nervures parallèles, munies d'un appendice pâle lacéré-cilié, émarginé, mucroné; les internes linéaires et

appendice petit, scarieux, presque entier,  $\pm$  cucullé, pâle. Corolles bleues. *Achaines* gros, d'un fauve pâle, glabres, tétragones, atténués à la base, irrégulièrement *pointus-excavés sur les angles*; hile ovale; *aigrette* blanche, *trois fois plus longue que l'achaine*.  $\gamma$ . — Juin-juillet.

$\alpha$ . *subacaulis* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 136. — Tige très courte ou nulle; feuilles toutes basilaires à pourtour obovale-lancolé, très étalées et disposées en rosette dense.

$\beta$ . *caulescens* Willk., *l. c.* — Tige de 3-30 cent.; feuilles inférieures plus longuement pétiolées que dans  $\alpha$ . et à pourtour linéaire-oblong, étalées-dressées et non disposées en rosette dense.

HAB. — Coteaux calcaires du midi. — Drôme, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Var, Alpes-Maritimes, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales.

AIRE GÉOGR. — Espagne.

2. — *C. MITISSIMUS* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 73; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 237; *Carthamus mitissimus* L. *Spec.*, 1164; *Onobroma mitissimum* Spreng. *Syst.*, 3, p. 392. — Exsicc.: Bill., 2288; *Soc. Dauph.*, 458. — Port du *C. Monspelien-sium* dont il diffère par: *Feuilles non coriaces*, les plus extérieures des rosettes souvent entières et dentées, les autres pinnatifidites, toutes à *divisions terminées par une spinule non vulnérante*; *péricline* campanulé, à *folioles toutes munies de nervures parallèles*, les externes à *partie supérieure appliquée*, toujours à *spinule terminale molle*; appendice des folioles internes ovale, denté, brun à la base; *achaines* une fois plus petits, lisses sur les angles, à *aigrette* 7-8 fois plus longue qu'eux.  $\gamma$ . — Juin-juillet<sup>1</sup>.

HAB. — Coteaux calcaires du midi et du centre jusqu'aux env. de Paris; Gironde, Charente-Inférieure; Vendée; très rare dans les Pyrénées centrales et orientales; nul dans le nord, l'est et le sud-est, la Bretagne, la Normandie et la Corse.

AIRE GÉOGR. — Espagne.

<sup>1</sup> Présente les mêmes variétés que le *C. Monspelien-sium* ( $\alpha$ . *subacaulis* Nob. = *Carthamus humilis* Lamk., et  $\beta$ . *caulescens* Rochebr. et Savat.).



LXVI. — **CARTHAMUS** (L. *Gen.*, 131. *emend.*)  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 483.

Diffère du genre *Carduncellus* par : Achaines tous ou au moins les externes à angles non saillants : aigrettes nulles ou formées de paillettes subulées, dentelées, libres, persistantes.

1. — **C. CÆRULEUS** L. *Spec.*, 1163 : Batt. *Fl. d'Alg.*, p. 509 ; et auct. ; *Onobroma cæruleum* Gærtn. *Fruct.*, 2, p. 280 ; *Carduncellus cæruleus* Presl *Fl. Sicula*, 1, p. 30 ; *Kentrophyllum cæruleum* Godr. et Gren. *Fl. Fr.*, 2, p. 264. — Plante vivace, de 2-6 décim. ; tige ascendante à la base ou dressée, ferme, simple ou à rameaux dressés. Feuilles glabres ou pubescentes,  $\pm$  coriaces, fortement nerviées ; les inférieures pétiolées, ovales ou ovales-lancéolées, les supérieures sessiles, oblongues-lancéolées, semi-amplexicaules. Calathides médiocres ou assez grandes, solitaires au sommet de la tige ou des rameaux. Péricline ovoïde, pubescent, à folioles externes appliquées, foliacées supérieurement, lancéolées, dentées-épineuses, à nervures saillantes anastomosées et la médiane plus forte, prolongée en une épine vulnérante ; les autres folioles à nervures parallèles et munies d'un appendice brun, denté ou fimbrié. Corolles bleues. Achaines gros, glabres, blanchâtres, subglobuleux, obscurément quadrangulaires, ponctués-excavés dans le haut, lisses dans le bas : hile ovale ; aigrette blanchâtre, une fois plus longue que l'achaine, à poils de la série interne connivents, aussi longs que ceux qui les précèdent.  $\varphi$ . — Juin-août.

$\alpha$ . **dentatus** Nob. : *Carduncellus cæruleus* var. *dentatus* DC. *Prodr.*, 6, p. 615 ; Soleirol *Corse*, 2554 ; Welw. *Lusit.*, 9 ; Bourg. *Esp.*, 1849, n° 264, Toulon 263 ; Bill., 3133 ; F. Schultz *Herb. norm.*, 881 ; Choul. *Fragm. Alg.*, 260 ; Soc. Dauph., 1700 ; Reverch. *Crète*, 1883, n° 84 ; Kralik *Pl. corses*, 668 (p. p.). — Feuilles indivises  $\pm$  profondément dentées-épineuses.

$\beta$ . **Tingitanus** Batt., l. c., p. 509 ; *C. Tingitanus* L. *Spec.*, 1163 ; *Carduncellus Tingitanus* Duby *Bot.*, 1, p. 281. — Kralik *Pl. corses*, 668 (p. p.) ; Tod. *Fl. Sic.*, 520 ; Reverch *Sard.*, 1881, n° 107, *Crète*, 1883, n° 15. — Feuilles toute pinnatifides ou pinnatifides, ou les inférieures lyrées

pinnatipartites, les supérieures pinnatilobées et dentées, toutes à dents épineuses.

HAB. — Champs maigres et lieux incultes de la **Provence**; var.  $\alpha$ . : Marseille, Toulon, Fréjus, Antibes, ile S<sup>te</sup>-Marguerite; **Corse** : Bonifacio (avec la var.  $\beta$ .); S<sup>t</sup>-Florent.

AIRE GÉOGR. — *Europe méditerr.*; *Syrie*; *Tunisie*, *Algérie*, *Maroc*, *îles Canaries*.

2. — **C. LANATUS** L. *Spec.*, 1163; et auct.; *Atractylis lanata* Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 134; *Centaurea lanata* DC. *Fl. fr.*, 4, 102; *Carduncellus lanatus* Moris *Fl. Sard.*, 2, p. 439; Reichb., *l. c.*, t. 13, f. 2; *Kentrophyllum lanatum* DC. *ap. Duby Bot.*, 1, p. 293. — Exsicc. : Welw. *Lusit.*, 5; Reichb., 319; Noë *Rumel.*, 1846, n° 527; Orph. *Fl. Græca*, 789; Bill., 1509; Choul. *Fragm. Alg.*, 2<sup>e</sup> sér., 240; Soc. *Dauph.*, 3795. — Plante annuelle, odorante, de 1-6 décim.; tige raide, dressée, rameuse vers le haut, à rameaux courts. Feuilles coriaces, glanduleuses-visqueuses, fortement nerviées, épineuses sur les bords, pinnatipartites, à divisions lancéolées, incisées ou dentées. Calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline ovoïde-oblong, à folioles extérieures étalées, presque semblables aux feuilles supérieures; folioles médianes ovales, terminées par un appendice coriace, à pourtour linéaire, pinnatifide, épineux; folioles intérieures membraneuses, lancéolées-linéaires, entières. Corolles jaunes. Achaînes gros, jaunes tachés de noir, subglobuleux et obscurément quadrangulaires, ponctués-excavés dans les 2/3 inférieurs; hile ovale; aigrette fauve, à poils de la série interne connivents, bien plus courts que ceux qui les précèdent. ①. — Juin-septembre.

HAB. — Lieux incultes du **midi**, du **centre** et de l'**ouest** de la France; plus rare ou nul dans le **nord** et l'**est**; abondant en **Corse**.

AIRE GÉOGR. — *Europe centr. et mérid.*; *Asie occid.*; *Afrique sept.*, de l'Abyssinie aux îles Canaries.

LXVII. — **CARBENIA** Adans. (sub *Carbeni*) *Fam.*, 2, p. 116; Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 482;

Genre *Cnicus* Gærtn. *Fruct.*, 2, p. 385, t. 162, non L. (*pro max. parte*);

Genre *Benedicta* Bernh. *Syst. Verz. Erfurt.*, p. 108.

Calathides hétérogames, à fleurs égales, celles de la périphérie unisériées, stériles; les centrales hermaphrodites, fertiles. Péricline ovoïde-globuleux, à folioles imbriquées;

les externes ovales-lancéolées, foliacées, appliquées, épineuses; les internes coriaces, appliquées, à appendice étalé, linéaire, pinnatipartit-épineux et terminé par une épine faible. Réceptacle plan, densément et longuement sétifère. Achaines subcylindriques, munis de 20 côtes régulières. Aigrettes bisériées, caduques et tombant d'une seule pièce; la série externe à 10 arêtes allongées, denticulées, l'interne à 10 soies ténues, trois fois plus courtes, conniventes.

**C. BENEDICTA** Adans., *l. c.*, p. 116; *Cnicus benedictus* L. *Spec.*, ed. 1, p. 826; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 266; *Centaurea benedicta* L. *Spec.*, ed. 2, p. 1296; *Calcitrapa lanuginosa* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 33; *Benedicta officinalis* Bernh., *l. c.*, p. 159. — Exsicc. : Bourg. *Pyr. esp.*, 40; Salle *Monsp.-Alg.*, 122; *Soc. Dauph.*, 3367. — Plante de 1-6 décim.,  $\pm$  poilue-aranéuse ou velue; racine grêle, pivotante. Tige dressée, anguleuse, simple ou à rameaux divariqués dépassant l'axe primaire. Feuilles d'un vert pâle, un peu coriaces, à nervures anastomosées; les radicales pétiolées, à pourtour oblong, roncées ou pinnatifides; les caulinaires sinuées-dentées, plus larges, sessiles et  $\pm$  décurrentes. Calathides plutôt grandes, solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline aranéeux, campanulé, à folioles externes dépassant les calathides; folioles médianes courtes, terminées par une épine simple, grêle; folioles internes à spinules étalées. Corolles jaunes. Achaines gros, fauves; hile latéral très grand (presque la demi-longueur de l'achaine), entouré d'une bordure calleuse; disque épigyne à bord membraneux, régulièrement denté; aigrette à poils de la série interne égalant à peu près la longueur de l'achaine. ①. — Mai-juillet.

HAB. — Champs de la région méditerranéenne, des Alpes-Maritimes aux Pyrénées-Orientales; sud des Basses-Alpes et Vaucluse.

AIRE GÉOGR. — *Europ. méditerr.*; *Asie occid.*; Algérie.

### ESPÈCES EXCLUES.

**CARLINA SICULA** Ten. (Cf. tome VIII, p. 368, *in observ.*).

**XERANTHEMUM ANNUM L.** — Espèce méridionale et orientale, trouvée jadis, adventice, à Marseille.

**CENTAUREA PULLATA L.** — Trouvé adventice, aux env. Montpellier, Perpignan, Pelletre, Valence, Montélimar, Vienne, etc.

**CENTAUREA ALGERIENSIS** Coss. et Dur. — Trouvé adventice à Marseille et près de la Nouvelle, à Frascati; s'est hybridé là avec le *C. aspera* L. (=  $\times$  *C. Costeana* Sennen in Bull. Soc. bot. Fr., 47, p. 437).

**CENTAUREA DIFFUSA** Lamk. — Adventice et même subspontané, à Montpellier, Bédarieux, Marseille, Aix, Pont-d'Ain, etc., localités où il s'hybride parfois avec d'autres espèces.

**CENTAUREA IBERICA** MB. (*C. calcitrapoides* L. p. p., *e loco citato*). — Trouvé adventice aux env. de Montpellier, Marseille, Ajaccio.

**CARTHAMUS TINCTORIUS** L. — Cultivé assez souvent, mais nulle part spontané en France.

Sous-ORDRE III. — **LIGULIFLORES** DC. *Prodr.*, 5, p. 9, et 7, p. 74; O. Hoffm. *ap. Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam.*, IV, 5, p. 418; tribu **Chicoraceæ** Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 249.

Fleurs toutes ligulées, à cinq dents, les femelles non incluses dans un involucre gamophylle. Anthères agglutinées. Styles à branches ténues. Achaines non enfermés dans le péricline induré. Plantes dépourvues de canaux sécréteurs oléifères et munies de réseaux lactifères.

## TABLEAU DICHOTOMIQUE DES TRIBUS

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1. | { | Aigrettes coroniformes, paléacées ou nulles.....   | 2. |
|    | { | Aigrettes, au moins celles des achaines du disque, formées de poils denticulés ou plumeux.....       | 3. |
| 2. | { | Réceptacle muni d'amples écailles repliées sur les achaines et caduques avec eux; plantes épineuses. |    |
|    | { | Réceptacle muni de paillettes; achaines libres; plantes herbacées, non épineuses.                    |    |
|    |   | <b>Scolymées</b> Cass.   |    |
|    |   | <b>Hédypnoidées</b> Rouy   |    |
| 3. | { | Aigrettes des achaines du disque formées de poils dilatés à la base et plumeux.                      |    |
|    | { | Aigrettes à poils non dilatés à la base, denticulés.   |    |
|    |   | <b>Picridées</b> Rouy  |    |
|    |   | <b>Crépoidées</b> Gren. et Godr.   |    |

TRIBU I. — **CRÉPOIDÉES** Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, 2, p. 314; tribu *Chicoriaceæ* s.-tribu *Crepoideæ*, *Hieraciæ*, *Lactuceæ* et *Hypochæridæ* (p. p.) Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 220-222. — Réceptacle non paléacé. Aigrette formée de poils non dilatés à la base, denticulés.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES SOUS-TRIBUS

- |  |   |   |                            |
|--|---|---|----------------------------|
|  |   | Achaines terminés par un bec muni à sa base de 1-2 coronules ou d'écailles spiniformes ou muriquées.                      | <b>Chondrillinées</b> Nob. |
| 1.   | { | Achaines comprimés, dépourvus de coronules ou d'écailles.   | 2.                         |
| Achaines subcylindriques, columnnaires ou tétragones et sans écailles ni coronule au sommet. |   | 3.  |                            |
|  |   |   |                            |
| 2.   | { | Achaines terminés par un bec.   | <b>Lactucinées</b> Nob.    |
| Achaines dépourvus de bec.   |   | <b>Sonchinées</b> Nob.  |                            |
| 3.   | { | Achaines, au moins ceux du disque, terminés par un bec.   | <b>Burckhausinées</b> Nob. |
| Achaines dépourvus de bec.   |   | 4.  |                            |
| 4.   | { | Péricline anguleux et toruleux, à folioles internes gibbeuses et enveloppant les achaines extérieurs à aigrette latérale. | <b>Zacinthinées</b> Nob.   |
| Péricline et achaines extérieurs non comme ci-dessus.  |   | <b>Andryalinées</b> Nob.  |                            |

SOUS-TRIBU I. — **CHONDRILLINÉES** Rouy. : tr. *Chichoriaceæ* s.-tr. *Chondrillæ* Koch *Syn.*, ed. 2 p. 491. — Achaines obovoïdes, terminés par un bec muni à sa base de 1-2 coronules ou d'écailles spiniformes ou muriquées; aigrettes à poils plumeux. Réceptacle nu.

Achaines non comprimés, à bec naissant au centre d'une coronule écailleuse ou de 5 dents spiniformes; pédoncules axillaires ou terminaux. **Chondrilla** L.

Achaines ± comprimés, muriqués-épineux au sommet, surmontés par un bec filiforme; pédoncules radicaux. **Taraxacum** Wigg.

LXVIII. — **CHONDRILLA** L. *Gen.*, 910;  
Benth. et Hook., *Gen.*, 2, p. 749.

Péricline cylindracé, à folioles internes 1-2-sériées, égales, planes ou carénées, les externes petites, en calicule. Achaines non comprimés, obovoïdes, arrondis ou anguleux; bec allongé, filiforme, naissant au centre d'une coronule écailleuse ou de 3 dents spiniformes; aigrettes blanches.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |  |   |  |                               |
|--|---|--|-------------------------------|
| 1.   | { | Fleurs 7-12; bec de l'achaine naissant au centre de 5 dents spiniformes. | <b>C. juncea</b> L.           |
| Fleurs nombreuses; bec de l'achaine naissant de 1-2 coronules écailleuses entourant sa base. |   | 2.   |                               |
| 2.   | { | Calathides subcylindriques, en large panicule; péricline glabre.         | <b>C. prenanthoides</b> Vill. |
| Calathides ovoïdes, 1-4 au sommet des tiges; péricline cou vert de poils noirâtres.          |   | <b>C. Peltidium</b> Moritz   |                               |

**a. — Fleurs 7-12; bec de l'achaine naissant au centre de 5 dents spiniformes.**

1. — **C. JUNCEA** L. *Spec.*, 1120; Bischoff *Beitr.*, p. 162; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 314; Reichb., *l. c.*, 19, p. 49. — Exsicc. : Bill., 2874; Schultz Bip. *Chic.*, 78; *Soc. Dauph.*, 3802. — Tige de 4-8 décim., munie vers la base de poils raides, étalés ou réfléchis, puis glabre, à rameaux dressés, allongés, raides. Feuilles radicales en rosette, roncinees; les caulinares linéaires ou sublancoelées, entières ou dentées. Calathides petites, brièvement pédicellées ou subsessiles. Péricline cylindrique, à 8-10 folioles lancoelées, linéaires, acuminées, entourées d'écailles très petites. Fleurs sur deux rangs; corolles jaunes. Achaines d'un fauve pâle, amincies à la base, squameux et atténués au sommet; bec lisse, grêle et environ de la longueur de l'achaine.<sup>2</sup> — Juin-septembre.

β. *spinulosa* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 493; *C. acanthophylla* Borkh. ap. Beck. *Fl. Frankf.*, p. 311, non Wallr. — Tiges hérissées inférieurement de véritables spinules, ainsi que les bords des feuilles; feuilles caulinares lancoelées; achaines à dents spiniformes-allongées.

γ. *latifolia* Koch, *l. c.*; *C. latifolia* MB. *Fl. Taur.-Cauc.*, 2, p. 244; Reichb. *Fl. excurs.*, p. 271; Bor. *Fl. centr.*, ed. 3, p. 375; Lamotte *Prodr. pl. centr.*, p. 460. — Reichb., 2353; Bill., 48; Schultz Bip. *Chic.*, 79. — Plante plus robuste; feuilles caulinares plus larges, lancoelées-oblongues ou même elliptiques, aiguës ou mucronées, denticulées-spinuleuses; calathides un peu plus grosses; achaines à dents comme dans β., mais plus irrégulièrement disposées.

HAB. — Champs, vignes et prairies, sables des rivières dans presque toute la France; var. β. et γ., plus rares et disséminées par places.

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et mérid.; Sibérie occid.; Arménie, Turkestan, Mésopotamie, Kurdistan, Perse, Syrie; Tunisie, Algérie.

**b. — Fleurs nombreuses; bec de l'achaine naissant de 1-2 coronules écailleuses entourant la base.**

2. — **C. PELTIDIUM** Moritzi *Die Pflanzen der Schweiz*, (1832), p. 361<sup>1</sup>; *C. stipitata* Schultz Bip. in *Linnæa*, 15, 1844,

<sup>1</sup> C'est par suite d'un lapsus que A.-P. de Candolle a indiqué « Moritzi *Fl. Schw.*, p. 361 »; indication qui a été reproduite dans l'*Index Kewensis*; il faut lire : « *Pflanz. Schw.* » le *Flora der Schweiz* de Moritzi étant de 1844.

p. 553; Reichb., l. c., 19, p. 24, t. 48; *Hieracium stipitatum* Jacq. *Fl. Austr.*, 3, p. 51, t. 293; *Calycocorsus hieracioides* F.-W. Schmidt *Samml. Phys. Aufs.*, 1 (1795), p. 271; *Crepis apargioides* Willd. *Spec.*, 3, p. 1394; *C. Apargia* Pers. *Syn.*, 2, p. 375; *Lagoseris apargioides* Link *Handb.*, 4, p. 798; *Wibelia apargioides* Röhl. *Deutschl. fl.*, ed. 2, v. 2, p. 426; *Peltidium apargioides* Zollik. in *Nat. anz.*, *Schw. Ges.*, 4 (1820), p. 13; *Zollikoferia apargioides* Nees ap. Bl. et Fing. *Comp. fl. Germ.*, 2, p. 305; *Z. Peltidium* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 143; *Barckhausia apargioides* Spreng. *Syst.*, 3, p. 652; Duby *Bot.*, 1, p. 298; *Willemetia apargioides* Cass. *Dict.*, 48, p. 428; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 315; *W. hieracioides* Neck. ap. Monn. *Essai mon. Hier.*, p. 80; *W. stipitata* Beck *Fl. Hernst.*, p. 265; *Taraxacum stipitatum* Schultz Bip. *Chic.*, n° 76. — Exsicc. : Reichb., 1161; Huguenin *Alp. Sav.*, 56; F. Schultz *Herb. norm.*, 890. — Tige de 3-5 décim., glabre vers le bas, puis parsemée de poils noirs dans le tiers moyen et hérissée vers le haut de longs poils noirs très abondants sur les calathides. Feuilles presque toutes radicales; celles-ci glabres, obovées ou oblongues-lancéolées, dentées, à dents aiguës; les caulinaires 1-2, bien plus petites, lancéolées ou sublinéaires, ciliées, entières ou dentées. Calathides 1-4 dans le haut de la tige, ord<sup>re</sup> longuement pédonculées. Péricline ovoïde-campulé; folioles internes lancéolées, hérissées de poils noirs; folioles externes bien plus petites. Corolles jaunes. Achaines subtétragones, striés en long, 1 1/2-2 fois plus courts que le bec filiforme; aigrette blanche.  $\gamma$ . — Juillet-août.

HAB. — Prairies de la chaîne des Pyrénées; rare. — **Ariège** : Axou, près Ax (*Arrondeau*) : L'Hospitalet et Quérigut (*Loret*), montagne de Paillères (*Rouy*); vallée de la Loze et près de la métairie del Père, val-lon del Pradel, à l'Eycherque (*Marc. d'Aym.*); massif du Maurenti (*Thomas, Timbal*, etc.); vallée de Vicdessos, à Sem. Olbie. Goulié et Sentenac (*Lapeyrouse*) : **Pyrénées-Orientales** : la Glèbre, col de Jau, forêt de Lapazeuil, Monastier-de-Mosset, la Quillane, etc. (*Gautier*); **Aude** : forêt de Salvanire (*Gautier*).

AIRE GÉOGR. — Montagnes de l'Europe centrale : *Italie sept.*; *Monté-négro*; *Macédoine*.

Obs. — Le *C. prenanthoides* Vill. *Voy.*, 1812, p. 46 (*in observ.*), t. 1, f. 1 (*Willemetia prenanthoides* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 315) a été indiqué à Fréjus, d'après l'*Historia*, de Ray (1, p. 228), et Ardoino; Grenier et Godron l'indiquent à Corté, en Corse, d'après Mutel qui l'aurait vu dans l'herbier Chaubard. Or ces localités sont très problématiques pour cette espèce qu'on n'y a jamais revue. J'ai toutefois donné dans le tableau dichotomique des espèces les caractères différentiels du *C. prenanthoides* Vill.

LXIX. — **TARAXACUM** (Hall. *Enum. stirp. Helv.*, 2, p. 739)Wigg. *Prim. fl. Holsat.*, p. 56;Juss. *Gen.*, 169; Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 522.

Péricline oblong, ou campanulé, à folioles nombreuses, plurisériées; les externes courtes, appliquées, étalées ou réfléchies, disposées en calicule; les internes longues, dressées. Fleurs nombreuses, sur plusieurs rangs. Achaines striés,  $\pm$  comprimés, oblongs, écailleux et muriqués-épineux vers le sommet le long des côtes, atténués en un long bec filiforme; aigrette blanche. — Feuilles toutes radicales; pédoncules scapiformes.

**T. OFFICINALE** Web. *ap.* Wigg. *Prim. fl. Holsat.*, p. 56; *T. vulgare* Schrank *Baier. fl.*, 2, p. 314; *T. Dens-Leonis* Desf. *Fl. Atlant.*, 2, p. 228; *T. Leontodon* Dum. *Prodr. fl. Belg.*, p. 61; *Leontodon Taraxacum* Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 99. — Plante glabre, à rhizome perpendiculaire, épais. Feuilles oblongues ou lancéolées dans leur pourtour,  $\pm$  atténuées en pétiole. Scapes simples, cylindriques, fistuleux. Calathides à fleurs jaunes.  $\varnothing$ . — Mars-novembre.

Espèce très polymorphe présentant, dans notre flore, la sous-espèce et les formes déterminées dans le tableau suivant :

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1. | { | Achaines linéaires-oblongs, très atténués à la base et au sommet, finement muriqués, à bec égalant environ leur longueur ou à peine une fois plus long; scapes ord' tomenteux, au moins en partie; feuilles $\pm$ poilues-tomenteuses, entières ou roncées ou pinnatifidées. <b>T. serotinum</b> Poir. |    |
|    |   | Achaines obovoïdes, non ou à peine atténués à la base, $\pm$ fortement muriqués; feuilles glabres ou plus rarement pubescentes scabres; scapes glabres ou $\pm$ laineux vers le sommet.....  | 2. |
| 2. | { | Folioles externes du péricline appliquées.....   | 3. |
|    |   | Folioles externes du péricline non appliquées.....   | 7. |
| 3. | { | Calathides petites, étroites (au plus 10 mill. de largeur après l'anthèse); folioles externes du péricline lancéolées-linéaires; fleurs peu nombreuses; achaines peu et brièvement muriqués; aigrette d'un blanc sale ou roussâtre; floraison automnale. <b>T. leptcephalum</b> Reichb.                |    |
|    |   | Calathides médiocres ou grandes, largement campanulées (10-20 mill. de largeur après l'anthèse); fleurs nombreuses.....  | 4. |



4. } Folioles internes du péricline calleuses au sommet, les externes  $\pm$  lancéolées; corolles extérieures dépassant peu le péricline ..... 5.  
 Folioles internes du péricline non calleuses, les externes ovales-lancéolées ..... 6.
5. } Ligules extérieures fortement striées de rouge en dessous; achaines fortement muriqués-épineux, à bec 2-3 fois plus long qu'eux; feuilles roncées, à lobes larges, peu dentés ou presque entiers. **T. Pyrenaicum** Reut.  
 Ligules concolores ou à peine striées; achaines faiblement muriqués et seulement au sommet, à bec égalant environ leur longueur; feuilles roncées-pinnatifides, à lobes plus étroits et plus dentés. **T. hyoseridifolium** A.-T. et Marc.
6. } Feuilles courtes, largement obovales, presque entières ou lâchement et à peine dentées; scapes grêles; calathides médiocres, assez étroites, obconiques; corolles extérieures dépassant peu le péricline; plante des rocaillies des régions alpine et nivale. **T. frigidum** Schur  
 Feuilles allongées, oblongues ou oblongues-linéaires dans leur pourtour, nettement dentées ou pinnatifides ou roncées; scapes plus robustes; calathides grandes, tronquées ou subarrondies à la base; corolles extérieures dépassant assez longuement le péricline; plante des marais. **T. palustre** DC.
7. } Folioles du péricline subconcolores, les externes lâchement écartées-dressées, elliptiques; souche très épaisse; feuilles naissant après l'apparition des fleurs; achaines gris; floraison automnale. **T. gymnanthum** DC.  
 Folioles du péricline discolores, les externes étalées, incurvées vers le haut, ovales, pales et pulvérulentes; les internes vertes, bicolors; feuilles naissant avant les fleurs; achaines blancs, à bec seulement un peu plus long qu'eux; floraison vernal. **T. leucospermum** Jord.  
 Folioles du péricline discolores; les externes membrancuses et blanchâtres ou teintées de rouge, écartées-dressées, largement ovales et subcordées à la base, glabres; les internes vertes, linéaires; feuilles lâchement dressées, naissant avant les fleurs; achaines fauves, à bec trois fois plus long qu'eux; floraison estivale. **T. lanceolatum** Poir.  
 Folioles du péricline concolores, les externes étalées ou réfléchies; feuilles naissant avant les fleurs; floraison vernal ou estivale ..... 8.
8. } Achaines gris, à bec égalant à peu près leur longueur (un peu plus long ou un peu plus court); plante basse, alpine, à feuilles molles, glabres, pinnatifides ou roncées à lobe terminal plus grand; folioles externes du péricline étalées, puis réfléchies après l'anthèse, ovales ou ovales-lancéolées. **T. alpestre** DC.  
 Achaines à bec 1-3 fois plus long qu'eux ..... 9.
9. } Folioles du péricline non calleuses-bidentées au sommet, ni munies d'une petite corne calleuse. **T. Dens-Leonis** (Desf.) DC.  
 Folioles du péricline calleuses-bidentées au sommet, ou munies d'une petite corne calleuse ..... 10.

10. } Feuilles rugueuses, obovées, presque entières, dentées ou roncées à lobes larges d'un vert foncé; folioles externes du péricline ovales-lancéolées, étalées. **T. obovatum** DC.  
 } Feuilles molles, très glabres, lyrées, roncées ou laciniées-pinnatifides, à divisions lancéolées ou linéaires, acuminées, dentées; folioles externes du péricline lancéolées, réfléchies. **T. laevigatum** DC.

**T. gymnanthum** DC. (*pro sp.*), *Prodr.*, 7, p. 145; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 317; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 788; *T. hybernum* Stev. in *Bull. Soc. nat. Moscou*, 29, p. 410; *T. autumnale* Castagne *Cat. pl. Marseille*, 1845, p. 87; *T. minimum* Heldr. et Sart. *Herb. norm.*, 796, non Tod.; *Leontodon gymnanthum* Link in *Linnaea*, 1834, p. 582. — Bill., 1908; Heldr. *Herb. Græc. norm.*, 92, 853 a. et 853 b.; *Reliq. Maill.*, 1336; Orph. *Fl. Græca*, 87. — Terrains secs de la région méditerranéenne littorale. — *Italie, Grèce, Tauride, Thrace, Herzégovine; Syrie.*

**T. leucospermum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon* 1848, p. 31; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 316. — Rochers calcaires du Var, à Toulon (Jordan in h. R.), et des Alpes-Maritimes, à Gourdon (*Consolat*); à rechercher.

**T. obovatum** DC. (*pro sp.*), *Rapp. Voy.*, 2, p. 85; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 317; *T. officinale* var. *obovatum* Reichb. f., l. c., 49, t. 54, f. 4; *T. taraxacoides* var. *obovatum* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 231; *Leontodon obovatus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1546.

α. **genuinum** Nob. — Feuilles presque entières ou peu dentées.

β. **runcinatum** Nob. — Feuilles roncées, à lobes larges triangulaires, obtusiuscules ou aigus, le terminal obtus.

HAB. — Toute la région méditerranéenne; Corse! — Espagne, Italie et Sicile; Algérie.

**T. Dens-Leonis** (Desf. *Fl. Atlant.*, 2, p. 228) DC. (*pro sp.*), *Prodr.*, 7, p. 145. — Aire géogr.: Europe; Sibérie, Asie occid. et centr.; Amérique du Nord; Afrique sept.; et introduit sur presque tout le globe.

#### TABLEAU DICHOTOMIQUE DES PRINCIPALES VARIÉTÉS.

1. } Péricline à folioles externes dressées ou ± étalées, ovales.  
 } 2.  
 } Péricline à folioles externes allongées, lancéolées ou linéaires-lancéolées; quelques-unes, au moins à la fin, réfléchies. 4.

- Calathides grandes ; péricline arrondi à la base ; achaines d'un gris olivâtre, cendré, à bec parfois plus long qu'eux ; feuilles grandes, obovales dans leur pourtour, lyrées, à lobe terminal très grand, entier ou peu denté à la base, les latéraux décroissants ou largement triangulaires, dentés ; plante robuste. *γ. commutatum* (Jord.).
2. Calathides médiocres ; feuilles plus petites, roncineées, à lobe terminal non comme ci-dessus. 3.
- Plante d'un vert foncé, à scapes  $\pm$  noirâtres ; feuilles roncineées, à lobes réfléchis ou étalés, entiers ou ondulés ; aigrette d'un blanc sale. *γ. nigricans* Nob.
3. Plante d'un vert gai, à scapes non noirâtres ; feuilles roncineées-pinnatifides, à lobes munis de dents fines et profondes qui les rendent laciniées ; aigrette blanche ; achaines gris ou d'un rouge brique. *δ. laciniatum* (Martr.).
- Péricline tronqué à la base ; fleurs extérieures très étroites, dépassant longuement le péricline et les fleurs centrales ; achaines d'un gris cendré, fortement rugueux, à bec 2-3 fois plus long qu'eux ; feuilles estivales maculées de rouge brun, roncineées-pinnatifides, à lobes déclinés, lancéolés-aigus, fortement dentés ; calathides grandes. *γ. maculatum* (Jord.).
4. Péricline non tronqué à la base ; achaines d'un fauve pâle, rugueux seulement vers le haut, à bec 3-4 fois plus long qu'eux ; feuilles estivales obovales dans leur pourtour, profondément roncineées-lyrées, à lobe terminal très grand. *ε. Adami* (Claire).
- Péricline non tronqué à la base ; achaines peu rugueux, à bec une fois plus long qu'eux. 5.
- Calathides grandes, à fleurs externes dépassant sensiblement le péricline arrondi à la base ; achaines assez gros ; feuilles roncineées, grandes, oblongues dans leur pourtour. *α. commune* Nob.
5. Calathides médiocres, à fleurs externes dépassant peu le péricline obconique ; achaines petits ; feuilles médiocres, étroites, linéaires-oblongues dans leur pourtour, à lobes lancéolés dentés. *β. affine* (Jord.).

*α. commune* Nob. ; Cus. *Cichor.*, t. 478. — Choul. *Fragm. Alg.*, 2<sup>e</sup> sér., 145 ; Schultz Bip. *Cichor.*, 75. — Prairies, fossés, bois, haies, dans toute la France ; Corse.

S.-var. *rubrinerve* Nob. ; *T. rubrinerve* Jord. *Pug.*, p. 115 ; Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 375 ; Cus. *Cichor.*, t. 479. — Pétiole et nervure médiane des feuilles lavés de rouge jusqu'au sommet ; folioles externes du péricline rougeâtres à l'intérieur.

*β. affine* Nob. ; *T. affine* Jord. *Pug.*, p. 113 ; Boreau, *l. c.*, p. 376 ; Cus., *l. c.*, t. 481. — Bill., 2102. — Prés, bords des chemins, dans presque toute la France.

*γ. maculatum* Nob. ; *T. maculatum* Jord. *Pug.*, p. 117 ; Bor., *l. c.*, p. 375 ; Cus., *l. c.*, t. 480. — Bill., 2103. — Pâtures sèches, coteaux calcaires, dans presque toute la France.

δ. *laciniatum* Nob. ; *T. laciniatum* Martr.-Don. *Pl. Tarn*, p. 32, *Fl. Tarn*, p. 405. — **Tarn** : Saint-Urcisse, Larroque (de Martrin-Donos) ; à rechercher.

ε. *Adami* Nob. ; *T. Adami* Claire in *Bull. Soc. Rochel.*, 1890, et exsicc., 2886. — **Vosges** : bords de la forêt de Saint-Gorgon (Claire) ; à rechercher.

ζ. *commutatum* Nob. ; *T. commutatum* Jord. *Pug.*, 116. — **Var** : pâtures et collines près Hyères (Jordan in h. R.) ; à rechercher.

η. *nigricans* Nob. ; *T. erectum* Schrank *Baiersche Fl.*, 2, p. 314-315, non al. ; *T. officinale* γ. *alpinum* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 492 ; *T. nigricans* Reichb. ! *Fl. excurs.*, p. 270, non al. ; *Leontodon erectum* Mey. *Arb. eintr. Freund.*, 1, p. 69, cum icone ; *L. alpinus* Hoppe ap. *Sturm Deutschl. fl.*, heft 41 : *L. nigricans* Kit. ap. *Schultes Oest. fl.*, ed. 2, p. 403. — Prairies des montagnes, jusque dans la région subniveale<sup>1</sup>.

**T. lævigatum** DC. (*pro sp.*), *Cat. Monsp.*, p. 149, *Fl. fr.*, 5, p. 450 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 316 ; *T. officinale* var. *taraxacoides* (Reichb.) Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 231 ; *Leontodon lævigatus* Willd. *Spec.*, 3, p. 1546 ; *L. Taraxacum* β. *arenarium* Bl. et Fing. *Comp. fl. Germ.*, 2, p. 666 ; Schultz Bip. *Cichor.*, 73.

α. **normale** Nob. — Feuilles laciniées-pinnatifidées ; folioles du péricline concolores ; achaines gris ou d'un fauve pâle.

S.-var. *erythrospermum* Reut. (*pro var.*), *Cat. Gen.*, éd. 2, p. 125 ; *T. erythrospermum* Andr. ap. Bess. *Enum. Volh.*, p. 75 et 106 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 316. — F. Schultz *Herb. norm.*, 307 ; *Soc. Dauph.*, 2144 et bis. — Achaines d'un rouge brun ainsi que la base du bec.

β. **communiforme** Nob. — Feuilles roncinnées, à lobes peu inégaux ; folioles externes du péricline souvent subscarieuses, ± rougeâtres ainsi que les scapes et les côtes des feuilles ; achaines d'un fauve pâle.

<sup>1</sup> C'est à cette variété que doit être rapporté en synonyme *T. erectum* Schrank, car, dans sa très brève diagnose, Schrank ne parle pas des achaines ni de leur bec et mentionne surtout que toutes les folioles du péricline sont dressées ; il ajoute d'ailleurs en observation : « La plante est peut-être plus répandue qu'on ne le croit ; mais sa grande analogie avec le *Taraxacum* ordinaire fait qu'on les confond. »

γ. **lyratum** Nob. — Feuilles obovales, ± lyrées ou subroncinées, à lobe terminal ord<sup>e</sup> bien plus grand que les latéraux; folioles du péricline et scapes comme dans β.; achaines ord<sup>e</sup> d'un fauve rougeâtre.

HAB. — Bords des chemins, pâtures, pelouses, dans toute la France; Corse.

**T. alpestre** DC. (*pro sp.*), *Prodr.*, 7, p. 148; *Leontodon alpestre* Tausch in *Flora*, 1821, p. 564; *T. Pacheri* Schultz Bip. in *Flora*, 31, p. 170; *T. Apenninum* bot. nonnull., certè non DC.! — Prairies subalpines et alpines des Alpes: Hautes-Alpes, Savoie, Haute-Savoie.

**T. hyoseridifolium** Arv.-Touv. et Marc. d'Aym. (*pro sp.*), in *Revue de Bot.*, 10 (1892), p. 651. — Pelouses de la chaîne des Pyrénées: Ariège: lac de Naguilles, pic des Padrons, bac del Moré (*Marc. d'Aym.*); Pyrénées-Orientales: lac de Lanoux (*Marc. d'Aym.*); Hautes-Pyrénées: le Pèguère et sommet du Monné (*Neyraut* in h. R.); à rechercher.

**T. Pyrenaicum** Reut. (*pro sp.*), ap. Timb. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 15, p. LXXXVIII. — Toute la chaîne des Pyrénées, depuis le col de Tortes jusqu'au Canigou et Prats-de-Mollo.

**T. frigidum** Schur *Enum. Transsilv.*, p. 368; *T. alpinum* var. *subdentatum* ej., l. c. — Hautes-Alpes: combe de Malrif près d'Abriès-en-Queyras, rocailles et éboulis calcaires vers le lac, alt. 2.550 m. (*Brachet* in h. R.); à rechercher.

**T. lanceolatum** Poir. (*pro sp.*), *Dict.*, 5, p. 349 (*verum!*); *T. palustre* bot. nonnull., non DC.; *T. paludosum* F. Schultz in *Jahr. d. Poll.*, 1866, p. 161, et *Herb. norm.*, nov. ser., 87 (*excl. syn. Scop., Candoll., Koch. et Gr. et Godr.*). — Prairies humides, lieux marécageux, dans presque toute la France: nord, env. de Paris, centre, ouest, est; Alsace, Lorraine; etc. — Suède; Allemagne; etc.

**T. palustre** DC. (*pro sp.*), *Fl. fr.*, 4, p. 45 (*excl. var. β.*), *Prodr.*, 7, p. 148 (*p. p.*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 317; *Reichb.*, l. c., 19, t. 55, f. 1.

z. **genuinum** Nob.; *Hedypnois paludosa* Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, p. 100, t. 8. — Feuilles oblongues, dentées.

β. *runcinato-hastatum* Lamotte *Prodr. pl. centr.*, p. 462; *Leontodon erectus* Hoppe *ap. Sturm Deutschl. fl.*, heft 41. non Mey. — Feuilles profondément roncînées, à lobe terminal plus grand, hasté.

γ. *dentatum* Nob.; *T. udum* Jord. *Pug.*, p. 114; *Leontodon lividus* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, 2, t. 115; *L. dentatus* Tausch in *Flora*, 1824, p. 248. — Feuilles linéaires-oblongues, sinuées-pinnatifides.

δ. *intermedium* DC. *Prodr.*, 7, p. 148 (*excl. syn. Tausch. et Reichb.*); *Leontodon salinus* Pollich *Hist. Palat.*, 2, p. 380<sup>1</sup>; *Apargia salina* Gärtner. Mey. et Scherb. *Fl. Wett.*, 3, p. 146. — Feuilles étroitement oblongues ou linéaires-oblongues, denticulées.

HAB. — Lieux humides et marais dans toute la France; Corse: mont Rotondo (*Kralik* in h. R.); var. β. et γ., çà et là, pas rares: la var. δ., qui n'est pas spéciale aux terrains salés, ne m'est pas encore connue en France; à rechercher. — *Europe centr. et sept.*, même arctique, mais rare dans la région méditerranéenne.

**T. leptcephalum** Reichb. (*pro sp.*), *Fl. excurs.*, p. 270; Lamt. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 22, p. 251; Rouy *Suites Fl. France*, 2, p. 88; *T. officinale* δ. *leptcephalum* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 493; Reichb. f., l. c., 19, t. 55, f. 4. — Baenitz *Herb. Europ.* 1876 et 1879 (*Hongrie*).

α. *genuinum* Nob. — Feuilles ord<sup>e</sup> roncînées-pinnatifidites; calathides ovoïdes (7-10 mill. de largeur à l'anthèse).

β. *occidentale* Rouy, l. c., p. 88; *T. salsugineum* Lamotte in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 21, p. 123; *T. leptcephalum* Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 463. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 302. — Feuilles la plupart oblongues ou obovales, sinuées-dentées ou faiblement roncînées; calathides de moitié plus petites, étroites, subcylindriques (au plus 9 millim. de largeur à l'anthèse).

HAB. — La var. α. en Bohême, Basse-Autriche, Moravie, Hongrie, Transylvanie, Bulgarie; var. β.: Puy-de-Dôme; lieux incultes, salés et bitumineux du marais de Cœur près Gerzat; prairies de St-Nectaire (*Héribaud* in h. R.).

Sous-espèce. — **T. serotinum** Poir. (*pro sp.*), *Dict.*, Suppl.,

<sup>1</sup> On trouve parfois dans les herbiers sous le nom de *Leontodon salinus* Pollich, le *T. lanceolatum* Poir., bien que Pollich ait attribué à sa plante: « calyce toto erecto ».

4, p. 420; Sadl. *Fl. Pest.*, p. 243; *Leontodon serotinus* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, 2, p. 419, t. 114.

α. *typicum* Nob. — Becker *Pl. Volg.*, 69 d.; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 539; Hunger *Herb. Ross.*, 184; Dörrler *Herb. norm.*, 4062. — Feuilles toutes ou la plupart (notamment les centrales) profondément roncées ou pin-natipartites; folioles externes du péricline étroites, assez promptement réfléchies.

β. *spathulifolium* Rouy in *Soc. Rochel.*, 3101; T. Neyrauti Deb. in *Act. Soc. hist. nat. Toulouse*, mars 1891, et *Rev. de Bot.*, p. 255. — Magn. *Fl. sel.*, 2770. — Feuilles toutes ou la plupart oblongues, denticulées ou dentées, les autres ord<sup>e</sup> moins profondément roncées que dans α.: folioles externes du péricline un peu plus larges et plus tardivement réfléchies.

HAB. — Coteaux du midi. — Aude: var. α.: mont Alaric sur les pentes au-dessus de Comigne; var. β.: mont Alaric depuis Floure jusqu'à Moux, pentes au-dessus de Peyriac et de Villedaigne à Bizonetti près Narbonne (Neyraut); Mattes, et falaises de Leucate (fr. *Sennen*).

AIRE GÉOGR. <sup>1</sup>. — Espagne, Europe centrale, Serbie, Macédoine, Thrace, Russie mérid.; Asie occidentale.

SOUS-TRIBU II. — LACTUCINÉES Rouy — Achaînes comprimés, dépourvus de coronules ou d'écailles et terminés par un bec.

LXX. — LACTUCA L. *Gen.*, 909;  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 524.

Péricline cylindrique ou obovoïde-conique, souvent plus large à la base après l'anthèse, à folioles imbriquées, inégales, les externes courtes, en calicule. Achaînes munis d'une ou de plusieurs côtes sur les faces; aigrette à poils égaux.

<sup>1</sup> Y compris les var. *Libanoticum* (DC.) Nob. (*T. Libanoticum* Boiss.), et *Syriacum* Nob. (*T. Syriacum* Boiss.). — Le *T. tomentosum* Lange *Pug.*, p. 452! (non celui de Willkomm, lequel a donné, in *Prodr. fl. Hisp.*, II, p. 231, une diagnose trop large s'appliquant aussi bien au *T. serotinum* typique qu'au *T. tomentosum* Lange, le premier existant aussi en Espagne notamment en Aragon) est une forme du *T. serotinum* caractérisée par: Achaînes relativement moins étroits, moins insensiblement atténués, surtout à la base, à bec plus allongé (orc 2-3 fois plus long que l'achaine) et à aigrette plus nettement rous-sâtre.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |    |   |  |                       |
|----|---|--|-----------------------|
| 1. | { | Péricline étroitement cylindrique, formé de 3-5 folioles linéaires obtuses et munies à leur base de 3-5 petites écailles caliculiformes; achaines à bec court, élargi-cupuliforme; feuilles caulinaires non décurrentes. <b>L. muralis</b> E. Mey. |                       |
|    |   | Péricline cylindrique, à folioles imbriquées; feuilles caulinaires décurrentes. <b>L. viminea</b> Presl  |                       |
| 2. | { | Péricline cylindrique-oblong, à folioles imbriquées; feuilles caulinaires non décurrentes.....   | 2.                    |
|    |   | Corolles jaunes; plante bisannuelle.....   | 5.                    |
|    |   | Corolles bleues ou lilacées; plantes vivaces.....  | 3.                    |
| 3. | { | Achaines à bec filiforme égalant ou dépassant leur longueur.   | 4.                    |
|    |   | Achaines elliptiques, plurinerviés, munis d'un bec court, épais et élargi-cupuliforme; plante robuste, à tige épaisse, fistuleuse; calathides grandes. <b>L. Plumieri</b> G. et G.   |                       |
| 4. | { | Achaines étroits, oblongs-lancéolés, à stries saillantes, à bec et aigrette égalant leur longueur; aigrette blanche; tige épaisse; calathides grandes (3-4 cent. de diam.).  |                       |
|    |   | <b>L. perennis</b> L.  |                       |
|    |   | Achaines larges et courts, obovales, à stries presque nulles, à bec plus long qu'eux; aigrette jaunâtre; tiges grêles, en buisson; calathides médiocres (1 1/2-2 cent. de diam.).  |                       |
|    |   | <b>L. tenerrima</b> Pourr.   |                       |
| 5. | { | Achaines grands, d'un pourpre noirâtre, ainsi que le bec épais, élargi-cupuliforme, égalant le tiers de leur longueur; racine napiforme. <b>L. Chaixi</b> Vill.  |                       |
|    |   | Achaines petits, à bec filiforme égalant au moins leur longueur; racine non napiforme.....   | 6.                    |
| 6. | { | Calathides subsessiles, en grappe spiciforme; achaines grisâtres, à bec presque une fois aussi long qu'eux.  |                       |
|    |   | <b>L. saligna</b> L.   |                       |
|    |   | Calathides pédicellées, en panicule pyramidale; achaines à bec égalant environ leur longueur.  | <b>L. Scariola</b> L. |

SECTION I. — **Lactucopsis** Rouy; genre *Lactucopsis* Schultz Bip. *ap. Vis. et Panc. Pl. Serb.* dec. 3, p. 5-6. — Achaines grands, elliptiques, plurinerviés, rugueux, atténués en un bec court, épais, de même couleur qu'eux et terminés par un disque cupuliforme muni de cils persistants; péricline à poils imbriqués.

1. — **L. PLUMIERI** Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, 2, p. 322; *Sonchus Plumieri* L. *Spec.*, 1117; *Mulgedium Plumieri* DC. *Prodr.*, 7, p. 248; Reichb., *L. c.*, 49, t. 65; *Lactucopsis Plumieri* Schultz Bip. *ap. Vis. et Panc. Pl. Serbicæ*, decas 3, p. 6 (*in observ.*) — Exsic.: Bill., 408; Bourg. *Pyr. esp.*, 101; Schultz Bip. *Chic.*, Suppl., 117. — *Soc. Dauph.*, 4599. — Plante vivace, glabre; tige de 4-10 décim., dressée, robuste, fistuleuse, rameuse. Feuilles glaucescentes, irrégulièrement



dentées-cuspidées; les inférieures grandes, hastées-pinnatifides, atténuées en un large pétiole ailé engainant, les supérieures cordées-amplexicaules, pinnatifides, ou les ultimes entières acuminées. *Calathides grandes*, brièvement pédonculées, disposées en panicule corymbiforme  $\pm$  lâche; rameaux et pédoncules munis de bractées scarieuses. *Péricline multiflore, subovoïde*, non élargi à la base, à folioles imbriquées, les externes brunes. Aigrette blanche.  $\gamma$ . — Juillet-septembre.

HAB. — Bois des montagnes surtout, granitiques. — Vosges; Morvan; Loire; Haute-Loire; Cévennes; Alpes; Tarn; Aude; Pyrénées; Auvergne; Haute-Vienne; Allier.

AIRE GÉOGR. — Espagne sept.; Suisse; Allemagne occidentale.

2. — **L. CHAIXII** Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 154, t. 32 (emend.); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 320; Car. et S'-Lag. *Et. fl.*, p. 495; *L. sagittata* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, 1, p. 1, t. 1; Reichb., *l. c.*, 19, t. 69; *L. angustata* Reichb. *Fl. exc.*, p. 273 (p. p.). — Exsicc.: Reichb., 1526; Bill., 1255; *Soc. Dauph.*, 3800; *Soc. et fl. jr.-helv.*, 859. — Plante bisannuelle, à racine napiforme, grosse. Tige de 10-12 décim., dressée, simple, glabre. Feuilles de la première année 5-7: les 2-3 premières oblongues, entières, pétiolées, les suivantes allongées (de 1 à 7 décim.), roncées, à lobe terminal ample, triangulaire; feuilles de la 2<sup>me</sup> année entières, les radicales et les inférieures elliptiques, dentées, à pétiole sagitté-amplexicaule, caduques avant l'anthèse, les caulinaires lancéolées-denticulées, sagittées-amplexicaules, à oreillettes aiguës. Calathides pédonculées, placées au sommet de courts rameaux ascendants ou dressés formant une panicule fastigiée subaphylle. *Péricline pauciflore, cylindrique*, à folioles imbriquées, les externes plus courtes et moins aiguës. Corolles jaunes. Achaînes d'un pourpre noir; aigrette blanche.  $\gamma$ . — Feuilles: mai; fl. et fr.; juillet-août. — *Lactucopsis Chaixii* Rouy olim.

$\beta$ . *laciniata* Car. et S'-Lag., *l. c.*, p. 496. — Feuilles laciniées.

HAB. — Hautes-Alpes: bois de la région subalpine à la forêt du Devez-de-Rabou, aux Baux et à Chaudun, près Gap (*bot. plur.*); Alpes-Maritimes: Alpes de Saint-Dalmas et de Saint-Etienne (*Risso*).

AIRE GÉOGR. — Italie sept.; Autriche-Hongrie; Serbie; Russie mérid. Roumanie; Bulgarie; Caucase et région pontique.

SECTION II. — **Mycalis** DC. *Prodr.*, 7, p. 139 (*emend.*). — Achaines petits, d'un brun rougeâtre, plurinerviés, à stries lamelliformes rugueuses-denticulées, atténués en un bec court, brun inférieurement, blanc vers le haut, terminé par un disque cupuliforme muni de cils persistants; péricline étroitement cylindrique, formé de 3-5 (ord<sup>e</sup> 5) folioles égales, obtuses, munies à leur base de petites écailles simulant un calicule.

3. — **L. MURALIS** E. Mey. *Chlor. Hannov.*, p. 431; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 321; *Prenanthes muralis* L. *Spec.*, 1121; *Chondrilla muralis* Lamk. *Dict.*, 2, p. 78; *Mycalis angulosa* Cass. *Dict.*, 33, p. 484; *M. muralis* Reichb. *Fl. exc.*, p. 272, *Icon. Germ.*, 19, t. 66; *Cicerbita muralis* Wallr. *Sched. crit.*, p. 436; *Phænixopus muralis* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 430. — Exsicc. : Bill., 407; Orph. *Fl. Græca*, 767; Schultz Bip. *Chic.*, 119; *Soc. Dauph.*, 4945. — Tige de 4-10 décim., grêle, dressée, glabre, rameuse vers le haut. Feuilles molles, glauques en dessous, lyrées-pinnatiséquées, à segments anguleux, dentés, le terminal plus grand; les inférieures atténuées en pétiole; les caulinaires à rachis élargi, à lobes réduits à quelques dents et à pétiole auriculé. Calathides pédicellées, petites, pauciflores, en large panicule lâche terminale. Corolles jaunes. Achaines à aigrette blanche 2-3 fois plus longue qu'eux. ①. — Juillet-août.

HAB. — Bois, murs, haies, dans toute la France; Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe (excl. rég. bor.) : Asie-Mineure, rég. pontique, Caucase; Algérie.

SECTION III. — **Phænixopus** (Cass.) Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 236. — Achaines fusiformes, longuement atténués en un bec grêle, de même couleur qu'eux, égalant au moins le 1/3 de leur longueur, et dépourvu de disque; péricline cylindrique, à folioles lâchement imbriquées; feuilles decurrentes.

4. — **L. VIMINEA** Presl *Fl. Cech.* (1819), p. 160; Link *Enum. h. Berol.*, 2 (1822), p. 281 et auct. (*excl. syn. Linn.*); *Chondrilla sessiliflora* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 104; *C. viminea* Lamk. *Dict.*, 2, p. 77; *Phænixopus decurrens* Cass. *Dict.*, 39, p. 391; *P. vimineus* Reichb. *Fl. exc.*, p. 272; *Phænopus vimineus* DC. *Prodr.*, 7, p. 176. — Plante bisannuelle. Tige rameuse, à rameaux blanchâtres. Feuilles radicales ± pinnatifides, souvent grandes, pinnatifides ou les caulinaires ord<sup>e</sup> entières. Calathides axillaires et terminales, solitaires ou par 2-3, nombreuses, médiocres, subsessiles. Corolles d'un jaune pâle, ord<sup>e</sup> rougeâtres ou violacées en dessous. Achaines noirs, à bec presque aussi long qu'eux.

*α. virgata* Nob.; *L. viminea* Bor. *Fl. centre*, éd. 2, p. 312; G. et G. *Fl. fr.*, 2, p. 318; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 236; Reichb., *l. c.*, 19, t. 67, f. 1; Car. S'-Lag. *Et. fl.*, p. 494. — Ces. Pass. Gib. *Ital. bor.*, 294; Soc. Dauph., 1281 et bis; Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1877 (*Bohême*). — Corolles rougeâtres en dessous, à partie saillante égalant du 1/3 à la 1/2 de la longueur du péricline; rameaux allongés, distants, simples ou à peine rameux; partie décurren-te des feuilles d'un vert pâle, longue (1-3 cent.) allant souvent d'un entre-nœud à l'autre; plante de 3-7 décim.

*β. Allionii* Nob.; *Prenanthes ramosissima* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 226, t. 33, f. 1; Mutel *Fl. fr.*, 2, p. 208. — Corolles à partie saillante égalant presque la longueur du péricline; rameaux plus nombreux que dans *α.* et plus courts, peu étalés, simples; partie décurren-te des feuilles moyennes plus courte que dans *α.*, mais bien moins que dans *γ.*, occupant ord' plus de la moitié de l'entre-nœud; plante peu élevée.

*γ. Grenieri* Nob.; *L. ramosissima* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, 2 (1850), p. 318 (*excl. syn. All.*); Reichb., *l. c.*, t. 68, f. 1, non Bor.; *L. Grenieri* Loret *Etude Prodr. Lamt.*, p. 17; *Prenanthes ramosissima* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 2, v. 2, p. 184. — Soc. Dauph., 5425. — Corolles à partie saillante égalant environ la longueur du péricline; rameaux très rapprochés, courts, subspinescents, divariqués, rameux, en buisson; tige rameuse dès la base; partie décurren-te des feuilles très courte (5-8 mill. de long), épaisse, large, d'un vert noirâtre; plante peu élevée.

*δ. latifolia* Vayr. *Pl. not. Catal.*, p. 99. — Feuilles canli-naires elliptiques-lancéolées, pinnatifides ou roncînées, les supérieures dentées.

HAB. — Haies du midi et du sud-est, jusqu'à l'Ain et la Savoie; var. *β.*: Alpes-Maritimes: sables maritimes à Nice (*Allioni*); à Sainte-Hélène (*Reuter*), à Menton, au cap Martin (*Ardoïno*); Var: Toulon (*Robert*); Bouches-du-Rhône: Martignes (*Autheman*); Corse: Corté et route de Vivario (*Revelière*); var. *γ.*: Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude; var. *δ.*: Pyrénées-Orientales: Prats-de-Mollo (*Vayreda*).

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et méridid.; Caucase, Kurdistan, Asie-Mineure, Syrie; Arabie, Tunisie, Algérie, Maroc.

Forme. — *L. chondrilliflora* Bor. *Fl. centre*, éd. 2, p. 312; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 318; Reichb., *l. c.*, 19, t. 67, f. 1. *L. Bauhini* Loret, *l. c.*, p. 17; *L. ramosissima* Bor. *Not* 1846, non G. et G.; *L. viminea* var. *chondrillæflora* C

et S<sup>1</sup> Lag. *Et. fl.*, p. 495; *Prenanthes viminea* L. *Spec.*, 1120 (*pro parte e syn. Bauhin. et Gouan.*). — Bill., 2875; Lange *Hisp.*, 287; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 1601; *Soc. Dauph.*, 3801 et bis, 5424. — Diffère du type par : Corolles jaunes sur les deux pages, égalant ord<sup>1</sup> la longueur du péricline; achaines à bec 1-2 fois plus court qu'eux et parfois presque nuls; rameaux assez nombreux, étalés ou subdivariqués, simples ou peu rameux.

S.-var. *integrifolia* Lamt. (*pro var.*), *Prodr. pl. centr.*, p. 465. — Feuilles entières, largement oblongues, quelques-unes de la base de la tige roncées inférieurement.

β. *divaricata* Nob.; *L. ramosissima* bot. nonnull., non Gren. — Port de la var. *Grenieri* du *L. viminea* et fleurons égalant seulement la moitié du péricline, mais achaines et corolles du *L. chondrillaeflora*<sup>1</sup>.

HAB. — Coteaux secs : Bourgogne, Alpes, Drôme, Ardèche, Cévennes, e midi, Corbières, Tarn, Pyrénées, Haute-Loire, Lot, Auvergne, Charente, Charente-Inférieure, Maine-et-Loire; var. β. : Var, Bouches-du-Rhône, Hérault, Lozère, Aveyron, Aude, Pyrénées-Orientales, Tarn. — Espagne; Maroc.

SECTION IV. — *Scariola* DC. *Prodr.*, 7, p. 133. — Achaines ovales ou oblongs-lancéolés, à bec filiforme allongé, non de même couleur qu'eux, articulé sur le sommet de l'achaine, dépourvu de disque et caduc; péricline oblong-cylindrique, à folioles imbriquées; feuilles caulinaires non décurrentes.

5. — *L. SALIGNA* L. *Spec.*, 1119; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 319; Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 466. — Exsicc. : Reichb., 2354; Bill., 1700; Schultz Bip. *Chic.*, Suppl. 2, n° 153; *Soc. Dauph.*, 4163; War. *Pl. Atlant. sel.*, 69. — Tige de 6-12 décim., lisse, plus rarement aiguillonnée inf<sup>1</sup>, simple ou rameuse supér<sup>1</sup>. Feuilles lancéolées, lisses aux bords et ord<sup>1</sup> sur la côte; les inférieures pinnatifides, à lobes lancéolés; les caulinaires médianes et supérieures entières, munies à leur base de 2 oreillettes sagittées. *Calathides subsessiles*, axillaires, solitaires ou par 2-3, disposées en grappe spiciforme. Corolles jaunes. Achaines grisâtres, glabres au sommet denticulé sur les côtes, à bec env. une fois plus long qu'eux. (2). — Juillet-septembre.

α. *Ruppiana* Wallr. *Sched. crit.*, p. 439. — Feuilles cau-

<sup>1</sup> Le *L. intricata* Pomel non Boiss. doit prendre le nom de *L. Pome-liana* Rouy.

linaires médianes et supérieures entières, lancéolées, à côtes pourvues de quelques cils raides.

β. *runcinata* G. et G., *l. c.*; Reichb., *l. c.*, 19, t. 69, f. 1. — Feuilles caulinaires médianes roncées, ord' munies aux bords et sur la côte de cils spinescents.

γ. *Cracoviensis* Nob.; *L. Cracoviensis* Buek in Schultz Bip. *Herb.*, non al.<sup>1</sup>. — Feuilles caulinaires (dès le tiers inférieur de la tige au moins) toutes ou la plupart entières, allongées, linéaires, à côte lisse.

HAB. — Lieux pierreux, bords des chemins, champs maigres, dans presque toute la France; Corse; var. β. et γ., rares.

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et mérid.; Caucase. Mésopotamie, Kurdistan, Perse, Arabie, Syrie; Afrique sept., de l'Égypte au Maroc.

Obs. — Je n'ai point encore vu de France la forme *L. Wallrothii* Spreng. *Pug.*, 1, p. 53, *L. satigna* var. *Wallrothiana* Wallr. *Sched. crit.*, p. 439, qui se reconnaît aux caractères suivants: Tige ascendante, peu élevée (3-4 décim.), rameuse dès la base, à rameaux longs et effilés; feuilles caulinaires courtes, les plus inférieures seulement pinnatifides, à lobes peu nombreux, les autres linéaires-oblongs ou sublancoolés, à côtes lisses. — *Allemagne!*; *Italie!*, *Sicile!* — Etc.

6. — *L. SCARIOLO* L. *Spec.*, 1419; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 319; Reichb., *l. c.*, 19, t. 70, f. 1 et 2; *L. silvestris* Lamk. *Dict.*, 3, p. 406; *L. verticalis* Gater. *Fl. Mont.*, p. 138. — Exsicc.: Fries, 8, n<sup>os</sup> 4 et 5; Bill., 2704; Bourg. *Esp.*, 769; Schultz Bip. *Cich.*, 81; War. *Pl. Atlant.*, sel., 68. — Tige de 6-20 décim., dressée, rameuse, ± munie d'aiguillons inférieurement. Feuilles glauques, ord' hérissées aux bords et sur la côte de poils spinescents; les inférieures ord' pinnatifides; les caulinaires sagittées-amplexicaules. *Calathides* nombreuses, *pédicellées*, disposées en grappes sur les rameaux étalés pour former une *panicule pyramidale* brièvement feuillée. *Corolles* d'un jaune pâle. *Achaines* grisâtres, étroitement bordés, hérissés au sommet, à bec blanc égalant environ leur longueur. (2). — Juin-septembre.

α. *typica* Nob.; *L. Scariola* α. *Scariola* Coss. et Germ. *Fl. env. Paris*, éd. 2, p. 534. — Feuilles présentant généralement l'un des bords rapproché de la tige, à limbe oblong ou obovale, roncine-pinnatifide ou pinnatifide.

<sup>1</sup> Le *L. Scariola* var. *integrata* a été distribué (ap. Magn. *Fl. sel.*, suppl. (1887), n<sup>o</sup> XVIII (*pl. cultivée*)) sous le nom de *L. Cracoviensis*, par suite sans doute d'une confusion dans un envoi de graines.

β. *dubia* Nob.; *L. dubia* Jord. *Pug.*, p. 119. — *Soc. Dauph.*, 4162. — Feuilles comme dans α., mais à limbe indivis et plus court, denticulé.

γ. *integrata* G. et G., *l. c.*, p. 320; *L. Augustana* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 224, t. 52, f. 1. — Feuilles entières, denticulées, largement lancéolées, allongées<sup>1</sup>.

HAB. — Lieux incultes et bords des chemins, dans presque toute la France; Corse; var. β. moins répandue que le type.

AIRE GÉOGR. — *Europe* (excl. bor.); *Sibérie*, *Asie occid.* et *centr.*; *Afrique sept.*, de l'Abyssinie aux îles Canaries.

Forme. — *L. virosa* L. (*pro sp.*), *Spec.*, 1119; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 320; Cus. *Cichor.*, t. 496; *L. Scariola* β. *virosa* Coss. et Germ., *l. c.*, 14. — Bill., 1253; Schultz Bip. *Cich.*, 82; *Soc. Dauph.*, 3426. — Diffère du type par : Feuilles étalées, à bords écartés de la tige, entières ou sinuées, ovales-oblongues; achaines d'un pourpre noir, bordés dans tout leur pourtour, glabres ou glabrescents au sommet.

β. *Lactucarii* Nob.; *L. Scariola* β. *altissima* Lec. et Lam. *Cat.*, p. 250; *L. virosa* Reichb., *l. c.*, 19, t. 71; *L. Lactucarii* Lamt. *Prodr. fl. centr.*, p. 467. — *Soc. Dauph.*, 2520. — Tige plus robuste, souvent maculée de taches livides; feuilles caulinaires grandes, largement roncinées, denticulées-spinescentes, à côte plus fortement spinulifère; panicule plus dense, moins étalée.

γ. *flavida* G. et G., *l. c.*, p. 320; *L. flavida* Jord. *Cat. Dijon* 1848, p. 26; Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 373. — Plante d'un vert plus glauque, moins teinté de pourpre; feuilles non ou peu roncinées; corolles plus longuement exsertes et d'un beau jaune; péricline moins contracté au sommet, à folioles plus lâches.

HAB. — Lieux incultes et broussailles dans presque toute la France; rare ou nul au-dessus de Paris; Corse; var. β. : cultivée en grand à Herbet près Clermont, pour l'extraction du *Lactucarium*; var. γ., çà et là : est, sud-est, centre, midi, etc. — *Europe*, de l'Ecosse à la Macédoine et à la Roumanie; *Sibérie occid.*; *Afrique septentrionale*.

7. — *L. PERENNIS* L. *Spec.*, 1120; G. et G. *Fl. Fr.*, 2,

<sup>1</sup> Le *L. sativa* L. *Spec.*, 118, est une forme cultivée, annuelle, du *L. Scariola* L., à rameaux ascendants en corymbe fastigié munis de larges bractées suborbiculaires-amplexicaules; les feuilles sont ou entières, ou roncinées-pinnatifides, ou enfin ± laciniées (*L. laciniata* Roth *Tent. fl. Germ.*, 1, p. 90).

p. 322; Reichb., *l. c.*, 19, t. 72, f. 3. — Exsicc. : Bill., 1910; Schultz Bip. *Chic.*, Suppl., 418; Puel et Maille *Fl. loc.*, 183. — *Plante vivace*, à souche épaisse. Tige de 2-7 décim., dressée, grosse, arrondie, rameuse. Feuilles molles, glauques et glabres; les inférieures pinnatifides, à lobes lancéolés ou sublinéaires, entiers ou dentés, étalés ou un peu infléchis; les supérieures lancéolées, entières ou lobées, amplexicaules. *Calathides grandes* (3-4 cent. de diam.), longuement pédicellées, en corymbe lâche et étalé. *Corolles bleues ou violacées*. *Achaines étroits, oblongs-lancéolés*, à stries saillantes, à bec et aigrette égalant leur longueur; aigrette blanche. ♀. — Mai-août.

β. *cichoriifolia* G. et G., *l. c.*; *L. cichoriifolia* DC. *Fl. fr.*, 5, p. 434. — Feuilles longues, irrégulièrement roncées, à lobes n'atteignant pas le rachis, ± triangulaires ou lancéolés, recourbés.

γ. *sonchoides* Nob.; *L. sonchoides* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 461; Timbal in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 19, p. xcvi<sup>1</sup>. — Plante robuste, à 1-2 tiges fortes; feuilles pinnatifides, à divisions étalées ou arquées, peu dentées, la terminale triangulaire, ord<sup>e</sup> obtusiuscule ou obtuse; calathides très grandes, à péricline ± élargi après l'anthèse.

HAB. — Vignes, champs, coteaux et rochers calcaires dans une grande partie de la France; var. β. : partie orientale de la chaîne des Pyrénées; var. γ. : Pyrénées centrales.

AIRE GÉOGR. — Europe, surtout centrale.

8. — **L. TENERRIMA** Pourr. in *Act. Acad. Toulouse*, 3, p. 321; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 323; Reichb., *l. c.*, 19, t. 72, f. 4; *L. Segusiana* Balb. *Elench. fl. Taur.*, p. 94. — Exsicc. : Bourg. *Esp.*, 306<sup>a</sup>; *Soc. Dauph.*, 3377; Hut. Porta et Rigo *Ister Hisp. I*, 682. — Diffère du *L. perennis* par : Tiges grêles parfois allongées (jusqu'à 6 décim.), souvent rameuses dès la base, en buisson; feuilles ord<sup>e</sup> presque toutes basilaires, entières, roncées ou pinnatifides, les caulinaires linéaires, allongées; calathides plus petites, les fructifères de 12-15 mill. de diam.; corolles lilacées; achaines courts, noirâtres, obovales, à stries presque nulles, à bec de moitié plus long qu'eux; aigrette jaunâtre égalant le bec. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Rochers, rocailles, vieux murs du midi; Hérault (rare); Aude; Pyrénées-Orientales; Ariège; Alpes-Maritimes: entre Roubion et Saint-Sauveur (Stire).

AIRE GÉOGR. — Espagne; Piémont; Maroc.

<sup>1</sup> Le *L. sonchoides* Boiss. et Bal. (1866), non Lapeyr, doit prendre nom de *L. Boissieri* Rouy.

Sous-Tribu III. — **SONCHINÉES** Rouy — Achaines comprimés, dépourvus d'écaillés, de coronules et de bec.

LXXI. — **SONCHUS** L. *Gen.*, 908;  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 528.

Péricline ovoïde ou campanulé, à la fin ord<sup>t</sup> épaissi-dilaté à la base ou conique, à folioles régulièrement imbriquées, ou rarement les externes caliculiformes très courtes. Achaines ovales, oblongs ou lancéolés, 10-20 striés,  $\pm$  atténués à la base et au sommet; aigrette à poils plurisériés, argentés. — Corolles jaunes.

TABEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |  |   |   |                             |
|--|---|---|-----------------------------|
| 1.   | { | Feuilles caulinaires pétiolées, pinnatiséquées; pétiole à oreillettes acuminées; achaines non bordés.   | <b>S. tenerrimus</b> L.     |
| Feuilles caulinaires non pétiolées.....                            |   | 2.  |                             |
| 2.   | { | Achaines obovés, lisses, largement marginés et serrulés par des cils rétrorses; racine bisannuelle.   | <b>S. glaucescens</b> Jord. |
| Achaines étroitement bordés et non ou à peine serrulés-ciliés..... |   | 3.  |                             |
| 3.   | { | Plantes annuelles, à racine fusiforme.....  | 4.                          |
|  |   | Plante vivace, à racine verticale; feuilles caulinaires moyennes sagittées à la base par deux oreillettes lancéolées-acuminées, allongées; aigrette 1-2 fois seulement plus longue que l'achaine. | <b>S. palustris</b> L.      |
|  |   | Plante vivace, à souche rampante; feuilles caulinaires moyennes à oreillettes arrondies; aigrette plusieurs fois plus longue que l'achaine.   | <b>S. vulgaris</b> Rouy     |
|  |   | Achaines non bordés, rugueux, à côtes longitudinales peu saillantes; feuilles molles, les caulinaires à oreillettes acuminées, étalées horizontalement.   | <b>S. oleraceus</b> L.      |
| 4.   | { | Achaines bordés, à côtes longitudinales très saillantes, lisses; feuilles fermes, les caulinaires à oreillettes obtuses ou arrondies, ord <sup>t</sup> involutées et appliquées contre l'axe.     | <b>S. asper</b> (L.) Hill   |

1. — **S. TENERRIMUS** L. *Spec.*, 1117; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 324. — Exsicc. : Bill., 1237; Schultz Bip. *Cich.*, Suppl. II, 134; Bourg. *Esp.*, 1850, n° 761; Choul. *Fragm. Alg.*, sér. 2, p. 246; *Soc. Rochel.*, 2888; *Soc. Dauph.*, 2147. — Plante de 2 à 7 décim., glabre et ord<sup>t</sup> basse, à tige dressée ou ascendante, fistuleuse, simple ou rameuse. Feuilles



molles, subpinnatiséquées, toutes pétioolées, à segments rhomboïdaux, ovales, oblongs, lancéolés ou linéaires et de grandeur très variable, étalés ou déjetés, entiers, dentés ou lobés; les caulinaires à pétiole sagitté-amplexicaule. Calathides longuement pédonculées en corymbe lâche et pauciflore. Péricline à folioles lancéolées, lisses ou  $\pm$  glanduleuses (comme aussi, rarement, les pédoncules). Achaines linéaires-oblongs, d'un gris brunâtre, non bordés, finement striés, à peine ridés transversalement, à aigrette 1-2 fois plus longue qu'eux. ① ou 2. — Mai-juillet.

$\beta$ . *perennis* Lange *Pug.*, p. 150. — Souche subligneuse; tige souvent plus anguleuse.

**HAB.** — Lieux cultivés, rochers, murs de la région méditerranéenne; **Corse**; se retrouve abondant à Toulouse; var.  $\beta$ . : bien caractérisée surtout sur les rochers maritimes des Pyrénées-Orientales, etc.

**AIRE GÉOGR.** — Europe mérid. : Asie méditerr., Perse; Abyssinie et Afrique septentrionale.

2. — **S. GLAUDESCENS** Jord. *Obs.*, fragm. 5, p. 75, t. 5; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 325; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 796; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 243; *S. Græcus* Reut. *olim, sec.* Boiss., l. c. — Exsicc. : Warion *Pl. Atlant. sel.*, 144; Baenitz *Herb. Europ.*, a. 1897. — Plante bisannuelle, glaucescente. Tige dressée, robuste, peu rameuse, à rameaux ord<sup>i</sup> glanduleux ainsi que les pédoncules. Feuilles d'paisses, fermes,  $\pm$  profondément pinnatifides, subpinnatifidites, à divisions ovales-triangulaires ou largement lancéolées, munies aux bords de dents nombreuses, inégales et spinescentes; les inférieures atténuées en pétiole, les caulinaires amplexicaules à oreillettes arrondies et à bords postérieurs non rapprochés. Calathides assez grandes, en cymes ombelliformes. Péricline à folioles lancéolées-linéaires, ord<sup>i</sup> hispides-glanduleuses aux bords et sur le dos. Achaines obovés, pâles, lisses, marqués sur chaque face de 3 stries longitudinales, largement marginés et serrulés par des cils rétroscs scabres; aigrette trois fois plus longue que l'achaine. ②. — Mai-juin.

**HAB.** — Lieux humides de la région méditerranéenne littorale. — **Var** : sous le fort St-Marguerite et au cap Brun près Toulon; îles d'Hyères; presqu'île Taillat près St-Tropez; Carqueyranne; **Bouches-du-Rhône** : Montredon, les Catalans, îles de Pomègue et de Mairé; **Aude** : Leucate; **Pyrénées-Orientales** : St-Estève près Perpignan.

**AIRE GÉOGR.** — Espagne, Italie mérid., Istrie, Dalmatie, Corfou, Syra, Chio, Rhodes, Grèce, Thrace, Bulgarie, Roumélie; Mésopotamie, Kurdistan, Syrie; Egypte, Tunisie, Algérie, Maroc.

*Sous-espèce I.* — **S. Kralikii** Rouy — Racine, calathides en cymes ombelliformes et achaines du type; en diffère par: Feuilles profondément pinnatifidées, à segments lancéolés, ± écartés, lâchement dentés, à rachis étroit, ronciné; feuilles caulinaires à oreillettes acuminées, étalées; pédoncules lisses ou peu glanduleux; aigrette 1-2 fois seulement plus longue que l'achaine. ②. — Mars.

HAB. — Corse: champs à Ajaccio (*Kralik* in h. R., sine nomine); à rechercher.

*Sous-espèce II.* — **S. giganteus** Shuttlew. in herb. Rouy., cum char. dist. annot. — Taille très élevée (16-18 décim.); tige très robuste (16-22 mill. de diam. dans la partie moyenne), très fistuleuse; feuilles très grandes (2 1/2-3 1/2 décim. de long), roncées-pinnatifidées, à divisions dentées-spinuleuses ainsi que le rachis, à oreillettes arrondies; calathides en panicule ample et relativement lâche; rameaux, pédoncules allongés et folioles du péricline glanduleux; achaines moins sensiblement (quoique nettement!) serrulés-ciliés que dans le *S. glaucescens* et à aigrette trois fois plus longue qu'eux.

HAB. — Var; Larroque-Broussane, rochers du vallon, près les barages de St-Eulalie (*Shuttleworth*); la Farliède, dans les bois-taillis des pentes du Coudon (*Albert* in h. R.).

3. — **S. ASPER** Hill Herb. Brit., 1, p. 47; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 324, et al.; non Gärtn. Mey. et Scherb.; *S. oleraceus* var γ. et δ. L. Spec., 1117; *S. fallax* Wallr. Sched. crit., p. 432. — Racine fusiforme, annuelle. Tige de 3-8 décim., dressée, ferme, lisse, peu rameuse. Feuilles épaisses, fermes, luisantes; les caulinaires amplexicaules, à oreillettes arrondies ou obtuses, révolutes, appliquées contre l'axe et à bords postérieurs se touchant presque. Calathides médiocres, en cymes ombelliformes au sommet de la tige et des rameaux. Péricline à folioles lancéolées-linéaires, ord' glabres ainsi que les pédoncules, rarement munies (et alors eux aussi) de glandes éparses. Achaines marginés, lisses, non rugueux transversalement, pourvus de 3 côtes longitudinales très saillantes. ①. — Juin-octobre.

α. *inermis* Bisch. Beitr., p. 222; *S. fallax* α. *lævis* Wallr., l. c. — Bill., 1912; Schultz Bip. Cich., Suppl. II, 156; Soc. Dauph., 4595. — Feuilles fermes, ovales, oblongues, entières ou dentées, à dents courtes, non spinuleuses.

β. **pungens** Bisch., *l. c.*; *S. spinosus* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 86; *S. fallax* β. *asper* Wallr., *l. c.* — Feuilles oblongues-lancéolées, rigides, roncées-dentées, à lobes rapprochés, divariqués, à dents plus allongées et spinescentes.

S.-var. **gracilis** Nob. ; *S. parviflorus* Lej. *ap.* Lej. et Court. *Comp. fl. Belg.*, 3, p. 98. — Tige grêle ; calathides petites.

HAB. — Lieux cultivés, bord des chemins, dans toute la France ; Corse.

AIRE GÉOGR. — Tout le globe.

4. — **S. OLERACEUS** L. *Spec.* (var. α. et β.), 1116; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 324; Reichb., *l. c.*, 19, t. 59, f. 1. — Exsicc. : Bill., 1911; Schultz Bip. *Cich.*, Suppl. II, 155; War. *Pl. Atlant. sel.*, 143. — Diffère du *S. asper* par : Feuilles plus molles, les caulinaires amplexicaules-sagittées, à oreillettes acuminées, étalées ; achaines non bordés, à côtes peu saillantes, mais munies de rugosités transversales très marquées, ce qui rend les achaines ridés-chagrinés.

α. **integrifolius** Wallr. *Sched. crit.*, p. 432. — Feuilles presque entières, oblongues-lancéolées ou panduriformes, denticulées.

β. **triangularis** Wallr., *l. c.*; *S. oleraceus* Fl. Dan., t. 682; *S. laevis* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 158; *S. oleraceus* β. *runcinatus* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 497. — Feuilles roncées-pinnatifides, à lobe terminal plus grand, triangulaire, les latéraux sublancéolés.

γ. **lacerus** Wallr., *l. c.*; *S. ciliatus* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 87; *S. lacerus* Willd. *Spec.*, 5, p. 1513; *Lepicaune spinulosa* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 480. — Feuilles pinnatifides, à divisions étroites, sinuées ou dentées, la terminale à peine plus grande que les latérales, toutes denticulées-cuspidées.

HAB. — Lieux cultivés et bords des chemins, dans toute la France ; Corse.

AIRE GÉOGR. — Tout le globe.

5. — **S. VULGARIS** Rouy — Souche rampante. Tige de 4-14 décim., dressée, raide, fistuleuse, ± rameuse, rarement simple. Feuilles ± glauques, lancéolées ou lancéolées-linéaires ; les caulinaires amplexicaules à oreillettes arrondies. Calathides ord<sup>e</sup> peu nombreuses ou solitaires, corymbe terminal lâche. Achaines marginés, oblongs.

subelliptiques, munis de côtes saillantes.  $\gamma$ . — Juin-septembre.

Espèce polymorphe comprenant, dans notre flore, les trois sous-espèces suivantes :

*Sous-espèce I.* — **S. arvensis** L. (*pro sp.*), 1116 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 326 ; Reichb., *l. c.*, 19, t. 61. — Bill., 1256 ; *Soc. Dauph.*, 4168. — *Feuilles roncînées ou pinnatifides*, les supérieures plus petites et plus étroites, dentées ou presque entières ; pédoncules poilus-glanduleux ainsi que les folioles du péricline toutes lancéolées ; achaines subelliptiques, finement chagrinés en travers, assez étroitement bordés.

*S.-var. lævipes* Koch (*pro var.*), *Syn.*, ed. 1, p. 434, ed. 2, p. 499 (*cum cit. synonym. falsa*) ; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 750. — Pédoncules non glanduleux ; péricline à folioles lisses ou peu hispides-glanduleuses.

$\beta$ . *riparius* Magn. *Fl. sel.*, 1224 ; *S. palustris* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 458, non L. — Plante très robuste, à port de *S. palustris* ; feuilles caulinaires longues (25-35 cent. de long), profondément roncînées, à lobes fortement ciliés-spinuleux et à oreillettes moins arrondies, subaiguës ; calathides grandes, nombreuses ; pédoncules  $\pm$  allongés.

$\gamma$ . *decorus* Nob. ; *S. decorus* Castagne *Cat. pl. Mars.*, p. 91 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 325. — Feuilles  $\pm$  rapprochées en rosette, comme cela a souvent lieu dans le *S. maritimus*, dentées ou brièvement roncînées, à lobes courts, peu écartés, recourbés ; corymbe  $\pm$  multiflore ; péricline à folioles  $\pm$  pubérulentes, lisses ou parfois munies de quelques poils glanduleux ainsi que les pédoncules ord' lisses. — Port du *S. maritimus*, mais achaines du *S. arvensis*.

$\delta$ . *marinus* Nob. ; *S. arvensis* var. *maritimus* (Wahlenbg. *Fl. Suec.*, ed. 1.) Hartm. *Handb. Skand. fl.*, ed. 12, p. 29 ; *S. maritimus* L. *Amæn.*, 8, p. 102-103, non L. *Spec.* ; *S. arvensis* var. *littoralis* bot. Suec. nonnull. non Reichb. — Port du *S. maritimus* ; feuilles allongées, lancéolées-linéaires, lâchement roncînées, à lobes écartés, lancéolés-acuminés, étalés ou réfléchis ; péricline noirâtre, à folioles lisses ainsi que les pédoncules ; calathides grandes, solitaires ou par 2-3.

$\epsilon$ . *integrifolius* Marss. *Fl. v. Neu-Vorp.*, p. 279. — Port de  $\delta$ . ; mais : feuilles toutes entières, denticulées ; pédoncules et péricline ord' poilus-glanduleux, plus rarement lisses.

**HAB.** — Lieux cultivés, bords des champs dans toute la France, mais plus rare dans le midi; var.  $\beta$ . : **Basses-Pyrénées** : bords marécageux de l'Adour, près Bayonne (*Blanchet*); var.  $\gamma$ . : **Bouches-du-Rhône** : Miramas, Saint-Chamas, Montaud (*Castagne* in h. R.), variété des terrains maritimes de la région méditerranéenne; var.  $\delta$ . et  $\varepsilon$ ., de l'Europe sept. et centr., à rechercher sur le littoral des dép<sup>s</sup> du nord.

**AIRE GÉOGR.** — Europe, surtout centr. et sept.; Sibérie, Japon, Caucase et Arménie; Afrique septentrionale.

**Sous-espèce II. — *S. maritimus* L. (pro sp.), Spec., 1116; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 326; Reichb., l. c., 19, t. 62, f. 2-3.** — Feuilles ord<sup>e</sup> plus étroites que dans *S. arvensis* et moins découpées; pédoncules lisses; folioles du péricline lisses, les externes plus larges, ovales-lancéolées; achaines oblongs, presque lisses ou ridés surtout vers le haut, assez largement bordés.

$\alpha$ . ***normalis* Nob.** — Choul. *Fragm. Alg.*, 2<sup>e</sup> sér., 142; F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., 2017; Schultz Bip. *Cich.*, 83. — Feuilles longues, lancéolées-linéaires, entières ou sublobées, denticulées; calathides 1-3, assez grandes.

$\beta$ . ***angustifolius* Bisch. Beitr.**, p. 295. — Feuilles sublinéaires ou linéaires, entières ou lâchement denticulées; calathides 1-4, plus petites que dans  $\alpha$ . (souvent presque une fois); plante plus grêle.

$\gamma$ . ***latifolius* Bisch., l. c.; *S. littoralis* Reichb. *Fl. exc.*, p. 274. — Soc. Dauph., 1718.** — Feuilles largement lancéolées ou lancéolées-oblongues, les inférieures sinuées-lobées ou subroncinées; calathides ord<sup>e</sup> 3-10 (rarement solitaires dans la plante basse ou naine).

**HAB.** — Bords de la Méditerranée et de l'Océan; remonte parfois dans l'intérieur assez loin de la mer; var.  $\beta$ . et  $\gamma$ ., rares, et paraissant exclusivement méditerranéennes pour notre flore; s'avancent parfois dans l'intérieur des terres.

**AIRE GÉOGR.** — Europe mérid.; Asie austro-occid.; Afrique septentrionale.

**Sous-espèce III. — *S. aquatilis* Pourr. (pro sp.), in Act. Acad. Toulouse, 3, p. 330; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 240; Rouy *Suites Fl. Fr.*, 2, p. 90; *S. maritimus* Cav. *Icon.*, t. 51, non L.; *S. maritimus* var. *aquatilis* Boiss. *Voy. Esp.*, p. 391; *S. maritimus*  $\beta$ .? *micranthos* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 326. — Bourg. *Esp.*, 1850, n° 766; War. *Pl. Atlant. sel.*, 146; Huter Porta et Rigo *Iter Hisp. I*, p. 1096. — Se distingue du *S. maritimus* par : Feuilles plus molles, dentées, les caulinaires largement amplexicaules; calathides de moitié**

plus petites, en corymbe polycéphale; folioles du péricline toutes lancéolées; achaines elliptiques, plus largement marginés, presque ailés.

β. *longifolius* Rouy, l. c. — Feuilles plus également réparties sur les tiges, longues (15-25 cent. de long), les inférieures sinués-lobées ou subroncinées.

HAB. — Fossés et lieux humides de l'Aude et des Pyrénées-Orientales; var. β. : Aude : ancien étang de Marseillette et bords des ruisseaux à Carcassonne (*Baichère* in h. R. <sup>1</sup>).

AIRE GÉOGR. — Portugal, Espagne; Algérie.

6. — *S. PALUSTRIS* L. *Spec.*, 1116; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 326; Reichb., l. c., t. 63. — Exsicc. : Reichb., 1666; Fries, 16, n° 8. — *Racine vivace*, sans stolons, *verticale*. Tiges de 15-30 décim., grosse, simple, fistuleuse, glabre inférieurement, hispide-glanduleuse supérieurement (rarement à la fin glabre). *Feuilles* très grandes, les inférieures elliptiques ou oblongues dans leur pourtour, pinnatifides, à divisions lancéolées, étalées ou recourbées, ciliées-denticulées; la terminale allongée, ord<sup>e</sup> plus étroite; feuilles *caulinaires moyennes* lancéolées ou munies de deux lobes sagittés, et munies à la base de deux oreillettes allongées, *lancéolées-acuminées*. Calathides ± nombreuses, en corymbe terminal ample et étalé ou en cyme pauciflore-subombelliforme. Péricline à folioles lancéolées-linéaires, glanduleuses-visqueuses ainsi que les pédoncules. *Achaines* pâles, *subprismatiques* par les côtes saillantes, un peu ridés en travers; *aigrette* 1-2 fois seulement plus longue que l'achaine. ♀. — Juillet-septembre.

HAB. — Marais et bords des eaux; rare et disséminé. — Le nord; env. de Paris; Eure; le centre; Bouches-du-Rhône : Arles (*Castagne*); Gironde : Paremputry (*Ducat*). — Etc. ? ; parfois confondu avec la var. *riparius* du *S. arvensis*.

AIRE GÉOGR. — Europe sept. (excl. bor.). centr., mérid. (rare); Caucase, Arménie.

Sous-tribu IV. — *ZACINTHINÉES* Rouy — Achaines sans écailles ni coronules au sommet, et dépourvus de bec, les extérieurs à aigrette latérale presque horizontale et enveloppés par les folioles internes du péricline gibbeuses; ceux du disque subcylindriques. Péricline anguleux et toruleux.

<sup>1</sup> Aussi à Ronda, en Andalousie (*Rouy*).

LXXII. — **ZACINTHA** (Tournef. *Inst.*, 476, t. 269)Gärtn. *Fruct.*, 2, p. 338, t. 157;Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 311.

Caractères de la sous-tribu.

**Z. VERRUCOSA** Gärtn., *l. c.*; G. et G. *Fl. Fr.*; 2, p. 328; Reichb., *l. c.*, 19, t. 73; *Lapsana Zacinctha* L. *Spec.*, ed. 1, p. 811; *Rhagadiolus Zacinctha* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 227; *Crepis Zacinctha* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 1, v. 2, p. 527. — Exsicc. : Bill., 2295; Pett. *Dalm.*, 415; *Soc. Rochel.*, 2889; Reverch. *Crète*, 1883, n° 99. — Tige de 8-25 cent., ord' plusieurs, les latérales ascendantes-redressées la centrale (parfois unique) dressée, grêles, puis fistuleuses-renflées supérieurement. Feuilles indivises ou  $\pm$  roncées ou dentées; les radicales atténuées en pétiole; les caulinaires amplexicaules, subsagittées. Calathides d'env. 1 cent. de diam., celles axillaires ou dans les dichotomies sessiles, les terminales pédonculées, formant par leur ensemble une panicule irrégulière, oligocéphale. Péricline à folioles charnues-gibbeuses inférieurement à la maturité, contractées vers le milieu et rapprochées en pinceau par leur partie supérieure. Corolles jaunes, une fois plus longues que le péricline, les externes brunâtres en dessous. Achaines du disque un peu arqués, striés, à aigrette terminale courte.

①. — Mai-juin.

HAB. — Lieux incultes de la région méditerranéenne; Corse.

AIRE GÉOGR. — *Europe méditerr.*, *Russie mérid.*; *Asie-Mineure*, *Syrie*. — Algérie ? (sec. Desf.).

SOUS-TRIBU V. — **BARCKHAUSINÉES** Rouy — Achaines du disque subcylindriques, dépourvus d'écailles et de coronules au sommet, tous ou au moins ceux du disque terminés par un bec.

Achaines bifformes: ceux du disque linéaires; ceux de la périphérie gros, convexes-arrondis, munis de 3-5 côtes presque ailées.

**Pterotheca** Cass.

Achaines subuniformes, à 10-30 stries faibles, longitudinales.

**Barckhausia** Mönch

LXXIII. — **PTEROTHECA** Cass. *Dict.*, 25, p. 62 ;  
Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 516.

Péricline campanulé-cylindracé, à folioles internes 1-2-sériées, égales, concaves, les externes petites, en calicule. Réceptacle abondamment sétifère. Achaînes bifformes : ceux de la périphérie gros, convexes-arrondis et subcarénés sur la face dorsale, munis à la face verticale de 3-5 côtes membraneuses, presque ailées ; ceux du disque linéaires, atténués en bec ; aigrette à poils soudés en anneau à la base.

**P. NEMAUSENSIS** Cass., *l. c.* ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 329 ; Reichb., *l. c.*, 49, t. 78 ; *P. sancta* Schultz Bip. *Cich.*, n° 67 ; *Hieracium sanctum* L. *Spec.*, 1127 ; *Crepis Nemausensis* Gouan *Illustr.*, 60 ; *C. nuda* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 110 ; *Andryala nudicaulis* Lamk. *Dict.*, 1, p. 154 ; *A. Nemausensis* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 66, t. 26 ; *Lagoseris Nemausensis* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 435, non MB. ; *L. alata* Nym. *Syll.*, p. 50. — Exsicc. : Bill., 1258 ; *Reliq. Maill.*, 1251 ; Bourg. *Alp. mar.*, 126 ; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 296, *Herb. norm.*, nov. ser., 88 ; *Soc. Dauph.*, 466, *bis* et *ter.* — Tiges de 1-4 décim., ord<sup>e</sup> plusieurs,  $\pm$  poilues, simples ou rameuses. Feuilles à pourtour oblong ou obovale, dentées ou lyrées, pubescentes, toutes radicales, les caulinaires réduites à de petites bractées. Calathides pédonculées, en corymbe. Péricline velu-blanchâtre, ainsi que les pédoncules au sommet. Achaînes extérieurs 3-4 fois plus gros que les internes, ceux-ci striés, les uns lisses, les autres glanduleux. ①. — Mars-juin.

$\beta$ . *gracilis* Nob. ; *P. Grisetica* Serres in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 3, p. 275. — Tiges filiformes, souvent monocéphales ; calathides très petites.

HAB. — Lieux incultes du **midi** ; remonte jusque dans le *Rhône* et l'*Ain*, le *Cantal*, les *Deux-Sèvres* ; **Corse** ; var.  $\beta$ . : **Basses-Alpes** : Gréoulx (*Serres*).

AIRE GÉOGR. — *Espagne orient.* ; *Italie*.

LXXIV. — **BARCKHAUSIA** Moench *Meth.*, p. 537 ;  
DC. *Prodr.*, 7, p. 152 ;

*Barckhausenia* Hoppe in *Flora*, 1829, p. 510, non Schur ;  
*Crepis* sect. *Barckhausia* Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 513.

Calathides multiflores. Péricline à folioles externes en calicule, plus rarement à folioles imbriquées. Achaînes subu-



niformes, non ailés, cylindriques, à 10-30 stries, tous ou au moins ceux du centre atténués en bec; aigrettes blanches, à poils plurisériés.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1.  | { | Péricline à folioles régulièrement imbriquées; achaines tous atténués également en bec. <b>B. albida</b> Cass.   |
| Péricline à folioles externes en calicule..... 2.   |   |  |
| 2.  | { | Achaines de la périphérie à bec bien plus court qu'eux; ceux du disque à bec plus long que l'achaine; pédoncules penchés avant l'anthèse. <b>B. fœtida</b> DC  |
| Achaines tous à bec à peu près de même longueur..... 3.   |   |  |
| 3.  | { | Pédoncules dressés avant l'anthèse; stigmates bruns... 4.  |
| Pédoncules penchés avant l'anthèse; stigmates jaunes. 5.  |   |  |
| 4.  | { | Folioles du péricline obtuses, blanches-scarieuses aux bords, non hispides; achaines à bec filiforme plus long qu'eux; réceptacle velu. <b>B. taraxacifolia</b> DC.  |
| Folioles du péricline aiguës, herbacées, hispides, achaines à bec épaissi au sommet, un peu plus court qu'eux; réceptacle glabre. <b>B. setosa</b> DC.  |   |  |
| 5.  | { | Achaines à bec égalant le 1/3 de leur longueur; plante annuelle; tiges dressées. <b>B. Suffreniana</b> DC.   |
| Achaines à bec égalant au moins les 2/3 de leur longueur, ord' aussi long qu'eux..... 6.  |   |  |
| 6.  | { | Achaines fortement colorés (roux ou d'un brun-roussâtre); ligules concolores; feuilles étroitement lancéolées, régulièrement roncinnées-pinnatifidites; tiges dressées, à rameaux allongés; plante à saveur presque nulle. <b>B. Leontodon</b> DC. |
| Achaines pâles; ligules rougeâtres en dessous; feuilles indivises ou ± roncinnées-lyrées, obovales dans leur pourtour; tiges décombantes ou étalées, rarement redressées; plante à saveur amère. <b>B. bellidifolia</b> DC. |   |  |

SECTION I. — **Paleyia** DC. *Prodr.*, 7, p. 152; genre *Paleyia* Cass. *Dict.*, 39, p. 393. — Péricline à folioles régulièrement imbriquées.

1. — **B. ALBIDA** Cass. *Dict.*, 26, p. 62; DC. *Prodr.*, 7, p. 152; *Crepis albida* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 139, t. 33; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 335; Reichb., *l. c.*, 19, t. 92; *Picridium albidum* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 16; *Lepicaune albida* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 481; *Paleyia albida* Cass. *Dict.*, 39, p. 393. — Exsicc.: Bill., 2497; Schultz Bip. *Cich.*, 65; Bourg. *Esp.*, 307 et 771; *Soc. Dauph.*, 2521; Huter Porta et Rigo *Iter Hisp. I*, 358. — Souche brune, écailleuse. Plante d'un vert ± blanchâtre. Tige de 1-4 décim., simple, à calathides solitaires, ou à rameaux allongés, peu nombreux, monocéphales. Feuilles presque toutes radicales, en rosette, oblongues entières, dentées, roncinnées ou pinnatifidites, vertes ou

subtomentueuses,  $\pm$  glandulenses; les caulinaires 1-4, lancéolées ou linéaires. Calathides grandes; réceptacle à alvéoles fibrilleuses aux bords. Péricline à folioles assez lâches, elliptiques ou lancéolées, subaiguës, scarieuses-blanchâtres aux bords, ord<sup>e</sup> tomenteuses sur le dos. Corolles d'un beau jaune. Achaines pâles, munis de 20 stries longitudinales, non ridés transversalement, insensiblement atténués en bec scabre égalant les  $\frac{2}{3}$  de leur longueur.  $\mathcal{Z}$ . — Juin-août.

$\beta$ . *macrocephala* Nob. ; *B. macrocephala* Willk. in *Bot. Zeit.*, 1847, p. 860; *Crepis albida* a. *major* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 249 (p. p.). — Plante robuste (4-5 décim.), à tige grosse, fistuleuse, 3-7-céphale; calathides env. une fois plus grandes que dans le type, et à folioles externes du péricline relativement plus larges, ovales-lancéolées ou ovales-aiguës.

HAB. — Rochers, rocailles et éboulis des montagnes et des hauts coteaux de la région méditerranéenne. — **Alpes**; **Provence**; **Cévennes**; **Corbières**; **Pyénées**; var.  $\beta$ .: **Aude**: l'Alaric (*Rouy*); de Marsa à Joucou (*Gautier* et *Baichère*); **Basses-Alpes**: de Digne à Barrême (*Rouy*); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — *Espagne*; *Italie occidentale*.

SECTION II. — **Eu-Barckhausia** Rouy — Péricline à folioles externes en calicule.

**a.** — Achaines de la périphérie à bec bien plus court qu'eux, ceux du disque à bec plus long que l'achaine.

2. — **B. FETIDA** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 42, *Prodr.*, 7, p. 158; *Crepis foetida* L. *Spec.*, 1133; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 334; Reichb., l. c., 19, t. 83; *C. foetens* Link ap. Buch. *Can.*, p. 147; *Picris foetida* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 108; *Hostia foetida* Moench *Meth.*, suppl., p. 221; *Wibelia foetida* Schultz Bip. *Cich.*, n° 64. — Plante fétide, d'un vert blanchâtre,  $\pm$  pubescente ou presque velue, dressée, simple ou à rameaux étalés ou arqués-ascendants, parfois très rameuse dès la base; pédoncules allongés. Feuilles lancéolées, les radicales roncinnées-pinnatifides, pétiolées, les caulinaires amplexicaules,  $\pm$  incisées à leur base. Calathides solitaires au sommet de la tige ou des rameaux. Folioles internes du péricline lancéolées, aiguës, à carène épaissie, appliquées sur les achaines de la périphérie; les externes courtes, lâches, linéaires. Corolles jaunes, celles du rayon pourprées en dessous; stigmates jaunes. Réceptacle velu. Achaines fusiformes, striés, rugueux. ①. — Juin-septembre.

Plante très variable quant à la forme des feuilles.

α. **vulgaris** Bisch. *Beitr.*, p. 252; *B. graveolens* Reichb. *Fl. exc.*, p. 257; *Wibelia graveolens* Gärtn. Mey et Sch., *l. c.*, p. 144. — Bill., 810; Reichb., 1225 et 2532; *Soc. Dauph.*, 4165. — Péricline blanchâtre, subtomenteux, et pédoncules velus, à poils mous, non glanduleux.

β. **glandulosa** Bisch., *l. c.*; *B. foetida* et *B. pinguis* Reichb., *l. c.*; *Crepis glandulosa* Guss. *Ind. sem.* 1825, p. 4, *Pl. rar.*, p. 329, t. 56. — Heldr. *Herb. Græcum*, 310; Orph. *Fl. Græca*, 342; Lojac. *Pl. Sic. rar.*, 398. — Péricline et pédoncules de α., mais à poils glanduleux, parfois entremêlés d'aspérités noirâtres.

γ. **hispida** Bisch., *l. c.*; *B. rhædifolia* MB. *Fl. Taur.-Cauc.*, 3, p. 358; *Crepis rhædifolia* MB., *l. c.*, 2, p. 259. — Péricline et pédoncules de α., mais hispides par des poils raides blanchâtres.

HAB. — Lieux incultes, dans presque toute la France; Corse; var. β. et γ., surtout dans le midi.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Europe centr. et mérid.; Asie austro-occid.; Afrique septentrionale.

Forme I. — **B. gracilis** Lej. (*pro sp.*), *Rev. fl. Spa*, p. 249; Mathieu *Fl. Belg.*, p. 311. — Tige de 8-15 cent., dressée, subfiliforme, simple ou rameuse à la base, monocéphale; feuilles petites, oblongues, dentées ou subroncinées inférieurement; calathides 2-3 fois plus petites que dans le type, à péricline comme dans *B. foetida* var. α., mais à folioles externes très courtes.

HAB. — Gard; pâtures à Loves près du Vigan (*Anthouard in h. R.*); à rechercher dans les lieux calcaires ± arides, et les champs secs.

Forme II. — **B. supina** Rouy — Tiges de 8-15 cent., décombantes ou couchées, non filiformes, 2-8-céphales; feuilles petites, roncinnées; calathides 1-2 fois plus petites que dans le type; péricline du *B. foetida* var. α. mais velu blanchâtre; plante blanchâtre.

HAB. — Var: Ampus: bords des champs (*Albert in h. R.*); à rechercher.

**b.** — Achaines tous à bec à peu près de même longueur.

1. — Pédoncules dressés avant l'anthèse ; stigmates bruns ou livides.

3. — **B. TARAXACIFOLIA** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 43 ; *Crepis taraxacifolia* Thuill. *Fl. Par.*, éd. 2, p. 409 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 246 ; Reichb., *l. c.*, 19, t. 86, f. 1 ; *C. tectorum* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 144, non L. ; *C. Taurinensis* Willd. *Spec.*, 3, p. 1595 ; Pers. *Syn.*, 2, p. 375 ; *C. ruderalis* Bouché *Fl. d'Abbev.*, p. 59 ; *Lagoseris taraxacifolia* Reichb. *Icon.*, 1, p. 28. — Plante très polymorphe, à port de *B. foetida* ; mais en diffère, en sus des caractères des *achaines*, des *pédoncules* et des *stigmates*, par les *folioles du périclîne obtuses, les externes lancéolées, scarieuses aux bords*. ② ou ④. — Mai-août.

*α. genuina* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 246. — Bill., 1913 ; Schultz Bip. *Cich.*, 63 ; Choul. *Fragm. Alg.*, 2<sup>e</sup> sér., 144 ; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 472. — Plante pubescente-scabre, à tiges solitaires ou peu nombreuses, à feuilles caulinaires supérieures entières, à oreillettes entières ou peu dentées ; périclîne à folioles velues-blanchâtres, les externes assez largement scarieuses aux bords.

*β. multicaulis* Lamt. *Prodr. fl. pl. centr.*, p. 471. — Tiges nombreuses, rougeâtres, glabrescentes, la centrale dressée ; plus courte que les latérales ascendantes ; feuilles glabrescentes, les radicales roncinées, les caulinaires petites, peu nombreuses ; périclîne à folioles à peine pubérulentes, portant quelques poils noirs raides ; calathides de *α*.

*γ. præcox* Lamt., *l. c.* ; var. *laciniata* Willk., *l. c.*, p. 246 ; *B. præcox* Reichb. *Fl. exc.*, p. 256 (*p. p.*) ; *Crepis præcox* Balb. *Misc.*, t. 9. — Reichb., 440. — Feuilles radicales et caulinaires inférieures pinnatipartites, à segments nombreux et plus étroits, dentés, les médianes à oreillettes dentées-laciniées ; calathides ord<sup>e</sup> plus petites que dans *α*. ; périclîne à folioles velues-blanchâtres, les externes relativement plus larges que dans *α*.

*δ. gigantea* Nob. — Tige de 12-14 décim., scabre, fistuleuse, grosse (1 cent. de diam.), rameuse dès le milieu, à rameaux très longs formant une panicule ample, très florifère ; feuilles caulinaires glabrescentes, même les supérieures, laciniées-pinnatiséquées et à oreillettes découpées ; pédoncules et périclîne hispides.

ε. *intybacea* G. et G., l. c., p. 331 ; *B. intybacea* DC. *Cat. Monsp.*, p. 82 ; *Crepis intybacea* Brot. *Fl. Lus.*, 1, p. 321, *Phyt.*, t. 26 ; *Lagoseris intybacea* Hg. et Lk. *Fl. Port.*, 2, p. 149. — Plante glabre ou glabrescente, même aux folioles du péricline ; feuilles caulinaires à oreillettes très larges, arrondies et dentées.

HAB. — Prairies, champs et coteaux dans toute la France ; var. β. : Cantal, Aveyron, etc. : var. γ., surtout le midi ; var. δ. : Manche : de Honfleur à Sotteville (Rouy) ; var. ε. : le midi, jusqu'au Cantal incl<sup>l</sup>.

AIRE GÉOGR. — Europe occid., de l'Angleterre au Tyrol et à l'Istrie ; Afrique sept., de la Tripolitaine au Maroc.

Forme. — *B. recognita* DC. (*pro sp.*), *Prodr.*, 7, p. 154 ; *C. recognita* Hall. f. in *Naturw. Anzeig.*, 1, p. 90 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 331. — Reichb., 594. — Diffère du type par : Tiges couchées ou ascendantes, nombreuses, minces, aphyllées et munies seulement de quelques écailles bractéiformes : calathides étroites, nettement cylindriques à la maturité (et non ovoïdes-campanulées) ; péricline grisâtre, mais noirâtre au sommet ; inflorescence plus lâche, étalée-diffuse ; floraison d'environ un mois plus tardive. ②.

HAB. — Coteaux et lieux secs, surtout dans le midi. — Espagne ; Suisse (adv.). — Etc. ?

4. — *B. setosa* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 44, *Icon. rar.*, t. 19 ; *Crepis setosa* Hall. f. ap. *Rœm. Arch.*, 1, pars 2, p. 1 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 331 ; *C. Banatica* Willd. *Enum.*, suppl., p. 55. — Exsicc. : Reichb., 835 ; Bill., 1259 ; F. Schultz *Herb. norm.*, 90 ; Schultz Bip. *Cich.*, 61 ; *Soc. Dauph.*, 845. — Tige de 2-4 décim., fistuleuse, striée, dressée ou ascendante, ± rameuse, à rameaux dressés. Feuilles d'un vert gai, roncinnées-dentées ou sublyrées ; les radicales oblongues, pétiolées ; les caulinaires lancéolées ou sublinéaires, amplexicaules, lobées, dentées ou entières, peu ou pas hispides ; pédoncules ± parsemés de poils raides. Calathides médiocres ou assez petites, en panicule ± lâche. Péricline à folioles linéaires, aiguës, herbacées, hispides par des soies raides, non glanduleuses, les externes très étalées. Corolles jaunes, concolores. *Stigmates livides*. Réceptacle glabre. Achaînes à côtes scabres-hispides, à bec épais au sommet et un peu plus court qu'eux. ①. — Juin-septembre.

β. *hispida* Nob. ; *B. hispida* Reichb. *Fl. exc.*, p. 256 ; *Crepis hispida* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, 1, t. 43. — Pett. *Dalm.*, 116. — Plante plus élevée (3-7 décim.), presque entièrement

hispid; tiges, rameaux et feuilles inférieures  $\pm$  abondamment hérissés de poils raides, mais pédoncules, bords et côtes des feuilles supérieures et péricline abondamment et longuement hispides.

HAB. — Champs et lieux incultes du midi; Corse; naturalisé ou adventice dans les cultures d'une grande partie de la France.

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et mérid. (souvent adventice, jusqu'en Angleterre et Danemark); Asie-Mineure et Caucase. — Algérie (?).

2. — Pédoncules penchés avant l'anthèse; stigmates jaunes.

5. — **B. BELLIDIFOLIA** DC. *Fl. fr.*, 5, p. 449 (*sensu amplo*); Sommier in *Bull. della Soc. bot. Ital.*, 1900, p. 238-244. — *Plante bisannuelle*. Tiges (souvent plusieurs) de 15-50 cent., parfois assez grêles, couchées ou ascendantes, glabres au sommet, simples ou à 2-3 rameaux. Feuilles radicales obovales dans leur pourtour,  $\pm$  épaisses, glabres ou glabrescentes; les caulinaires 1-3, linéaires, entières ou dentées. Calathides médiocres, nombreuses dans les exemplaires de taille élevée, mais ord' solitaires au sommet des rameaux. Péricline à folioles finement pubescentes, les internes linéaires, acutiuscules, scarieuses aux bords, les externes très étroites, courtes, aiguës. Corolles jaunes, les extérieures pourprées en dessous. Réceptacle  $\pm$  poilu. Achaines grisâtres, à côtes chagrinées (au moins vues à la loupe), à bec égalant environ leur longueur; aigrette dépassant peu le péricline et de même longueur que le bec. Plante à saveur amère. ②. — Avril-juillet.

$\alpha$ . **typica** Nob.; *Crepis bellidifolia* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 1, v. 2, p. 527, t. 18, ed. 2, p. 95 (*excl. var.  $\beta$ .*); Mab. *Herb. Cors.*, 247; — Reverch. *Sard.*, 1881, n° 56 (p. p.). — Feuilles inférieures indivises, denticulées ou dentées, les caulinaires linéaires, entières ou denticulées; péricline subfarineux.

$\beta$ . **sublyrata** Nob. — Feuilles inférieures lâchement roncées ou lyrées-pinnatifides, les caulinaires laciniées à la base, puis dentées; péricline subfarineux.

$\gamma$ . **Sardoa** Nob; *B. Sardoa* Spreng. *Syst.*, 4, pars 2, p. 304. — Reverch., *exs. cit.* (p. p). — Feuilles de  $\beta$ .; péricline glabre; plante entièrement glabre.

HAB. — Corse: rochers et sables de la région littorale; pas rare.

AIRE GÉOGR. — Italie: Toscane: Livourne, îles d'Elbe, de Capraia, Gorgona; Sardaigne.

Forme. — **B. decumbens** G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 332; *Crepis decumbens* eor., l. c. — Mab. *Herb. Cors.*, 246. — Diffère du type par : Feuilles minces, roncînées-lyrées; réceptacle plus fortement poilu, presque velu; folioles internes du péricline obtusiuscules ou obtuses, plus abondamment pourvues de petits poils crépus.

HAB. — **Corse** : Corté (Bernard); Bastia, cap Corse, etc. (Mabille); à rechercher. — *Sardaigne*.

Sous-espèce. — **B. caespitosa** Moris (*p. sp.*), *Fl. Sard.*, 2, t. 92; *Crepis caespitosa* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 332. — Plante vivace, en grosses touffes; tiges plus redressées; feuilles épaisses, roncînées-sublyrées; péricline à folioles internes, obtuses; réceptacle velu; achaines jaunâtres, à bec égalant environ les  $\frac{2}{3}$  de leur longueur.

HAB. — **Corse** : Evisa; route de Vico à Arbori, col de Sevi; Bonifacio, à Santa-Manza. — *Sardaigne*, Capraia.

6. — **B. LEONTODON** DC. *Fl. fr.*, 4, p. 43; Duby *Bot. Gall.*, 1, p. 299; *B. leontodontoides* Spreng. *Syst.*, 3, p. 653; *Crepis leontodontoides* All. *Auct.*, p. 13; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 333; *Lagoseris leontodontoides* Link *Enum.*, 2, p. 289; *Prenanthes Negrelii* Req. *Cat. Toulon*, p. 115. — Exsicc. : Bill., 3136. — Plante bisannuelle ou annuelle. Tiges de 2-5 décim., dressées, glabres ou pubescentes vers la base, grêles, à rameaux allongés, ascendants, pauciflores. Feuilles minces, glabres ou glabrescentes, linéaires-oblongues ou étroitement lancéolées dans leur pourtour, roncînées-pinnatifidées, à 5-10 paires de lobes triangulaires recourbés; les caulinaires peu nombreuses, linéaires. Calathides petites. Péricline à folioles internes linéaires, aiguës, pubérulentes, plus rarement glabres, les externes subulées,  $\pm$  étalées. Corolles jaunes sur les deux pages. Réceptacle velu. Achaines bruns, à côtes rugueuses, à bec un peu plus court qu'eux. ① ou ②. — Mai-juillet.

β. **tenerrima** Nob.; *B. tenerrima* Ten. *Index sem.* 1830, p. 14. — Plante encore plus grêle, 1-4-céphale, à feuilles plus petites, à pédoncules (et souvent tiges) filiformes.

HAB. — Région littorale méditerranéenne : Bouches-du-Rhône : Marseille, Montredon, île Pomègue, la Ciotat au bec de l'Aigle, Château-neuf-les-Martigues; Var : Toulon, le Baou-Rouge, cap Sicié, île d'Hyères; Corse : çà et là, pas très rare; var. β., avec le type.

AIRE GÉOGR. — Italie, Sardaigne et Sicile.

7. — **B. SUFFRENIANA** DC. *Cat. Monsp.*, p. 83, *Fl. fr.*, 5, p. 450; Duby *Bot.*, 1, p. 298; *Crepis bellidifolia* β. Lois., *l. c.*; *C. Suffreniana* Lloyd *Fl. Loire-Inf.*, p. 155; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 333; Reichb., *l. c.*, 19, t. 87, f. 2. — Exsicc. : Bill., 1914; Magn. *Fl. sel.*, 91; *Soc. Dauph.*, 846. — Plante annuelle, d'un vert luride ± grisâtre. Tiges de 3-10 cent., très grêles, dressées, hérissées inf., simples ou peu rameuses, à rameaux allongés, filiformes. Feuilles pubescentes, les radicales obovales, entières, sinuées ou pinnatifides, les caulinaires lancéolées-acuminées, entières ou lobées à la base. Calathides petites. Péricline à folioles linéaires, aiguës, pubérulentes, hérissées sur la côte, les externes courtes, subulées. Corolles jaunes. Réceptacle pubescent. Achaînes d'un brun noirâtre, à côtes ondulées mais non rugueuses, à bec égalant le tiers seulement de l'achaine : aigrette dépassant à peine ou pas le péricline. ①. — Avril-juin.

HAB. — Terrains sablonneux du midi : Var : St-Maximin; Bouches-du-Rhône : Arles; Entressens; St-Victoire; Fos; Tête de Carpiagne; Marseille; les Pennes; Septèmes; Gard : Loves, St-Paul et le Mas-d'Hilaire près du Vigan; Pont-du-Gard; sables maritimes de l'ouest : Gironde : pointe de Grave, Charente-Inférieure, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan.

AIRE GÉOGR. — Italie.

Obs. — Le *B. bursifolia* Spreng. ou sa var. *erucifolia* Nob. (*Barckhausia* et *Crepis erucifolia* Gren. *Fl. Fr.*, 2, p. 331), ont été recueillis, adventices, dans le Var, les Bouches-du-Rhône et l'Hérault; mais ces plantes n'appartiennent pas à notre flore.

SOUS-TRIBU VI. — **ANDRYALINÉES** Rouy — Achaînes sub-cylindriques, columnaires ou tétragones, dépourvus de coronules, d'écaillés et de bec, les extérieurs non enveloppés par les folioles internes du péricline non toruleux.

#### TABLEAU DICHOTOMIQUE DES GENRES

- |    |   |   |                        |
|----|---|---|------------------------|
| 1. | { | Calathides à fleurs roses sur un seul rang; péricline à 6-8 folioles; achaines atténués à la base, tronqués au sommet.  | <b>Prenanthes</b> (L.) |
|    |   | Calathides multiflores; corolles bleues; péricline cylindrique, à folioles externes en calicule; achaines prismatiques, tronqués au sommet, lisses.                         | <b>Mulgedium</b> Cass. |
|    |   | Calathides multiflores; péricline urcéolé, à folioles imbriquées; corolles jaunes; achaines prismatiques, contractés au sommet et à 4 angles saillants crénelés en travers. | <b>Picridium</b> Desf. |
|    |   | Calathides ord <sup>re</sup> multiflores; péricline plurifoliolé; achaines non prismatiques; corolles le plus souvent jaunes... 2.  |                        |
|    |   |   |                        |



2. { Achaines nettement atténués au sommet. **Crepis L.**  
 Achaines tronqués au sommet..... 3.  
 3. { Achaines atténués à la base, subconiques..... 4.  
 Achaines tronqués à la base, columnaires.  
**Soyera** (Monn., p. p.) Rouy  
 Réceptacle muni de soies aussi longues ou plus longues que  
 les achaines, ceux-ci denticulés au sommet.  
 4. { Réceptacle non sétifère, creusé d'alvéoles  $\pm$  fimbriées sur les  
 bords. **Andryala L.**  
**Hieracium L.**

LXXV. — **CREPIS** (L. Gen., 914, emend.) Rouy

Calathides ord<sup>t</sup> multiflores. Péricline à folioles imbriquées ou les externes en calicule. Achaines uniformes, striés ou sillonnés,  $\pm$  atténués au sommet non tronqué ; aigrettes plurisériées.

## TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

1. { Achaines fusiformes, subtétragones, munis de 4 sillons profonds, les autres superficiels; réceptacle plan, couvert de papilles verruqueuses; aigrette env. une fois plus longue que l'achaine; tige scapiforme. **C. bulbosa** Cass.  
 Achaines pluristriés; réceptacle plan ou convexe, alvéolé..... 2.  
 2. { Calathides pauciflores; péricline à folioles internes linéaires, aiguës, les externes 4-5 fois plus petites, triangulaires, en calicule; achaines du centre lisses, ceux de la périphérie muriqués-spinuleux; plante nue et glabre au sommet, feuillée et visqueuse inférieurement. **C. pulchra** L.  
 Calathides multiflores; péricline, achaines et tige non comme ci-dessus..... 3.  
 3. { Achaines à 20 stries; calathides soit 4-3 au sommet de la tige, soit en corymbe pauciflore..... 4.  
 Achaines à 10 (rarement 15-18 stries)..... 7.  
 4. { Péricline glabre ou blanchâtre-tomenteux; souche rampante; tige de 3-15 cent., couchée; feuilles ovales, subcordiformes, munies d'un long pétiole élargi, ord<sup>t</sup> lyré-denté.  
**C. pygmaea** L.  
 Péricline hispide-noirâtre, ainsi que le haut des pédoncules..... 5.  
 5. { Péricline à folioles externes aussi longues que les internes; feuilles caulinaires sagittées-amplexicaules.  
**C. Austriaca** Jacq.  
 Péricline à folioles externes sensiblement plus courtes que les internes..... 6.  
 6. { Souche allongée, fusiforme; feuilles glanduleuses; calathides grandes, solitaires ou 2-3; péricline à folioles internes obtuses. **C. grandiflora** Tausch  
 Souche tronquée; feuilles glabres ou poilues; calathides médiocres, en corymbe oligocéphale; péricline à folioles internes aiguës. **C. succisæfolia** Tausch

- Tige nue, terminée par une panicule racémiforme formée de calathides petites, jaunes; feuilles obovées, entières ou crénelées. *C. pramorsa* Tausch
7. Plantes vivaces, ord<sup>t</sup> monocephales, rarement à 2-3 calathides, celles-ci grandes; feuilles dentées ou roncées, oblongues ou lancéolées. 8.
- Plantes annuelles ou bisannuelles; calathides en panicule ou en corymbe polycéphale; tiges feuillées. 10.
- Corolles orangées; péricline à folioles couvertes ainsi que les pédoncules de poils noirs allongés; achaines à 15-18 stries. *C. aurea* Cass.
8. Corolles jaunes; péricline dépourvu de poils noirs; tige normalement feuillée, rarement scapiforme; achaines à 10 stries. 9.
- Calathides très grandes (4-4 1/2 cent. de diam.); péricline hérissé-laineux; pédoncules très épaissis-claviformes sous la calathide. *C. pontana* Beck
9. Calathides 1-2 fois moins grandes; péricline pubescent-tomenteux; pédoncules non épaissis sous les calathides. *C. alpestris* Tausch
- Achaines bruns, ± longuement atténués supérieurement, parfois presque rostrés, à côtes hérissées; stigmates bruns; feuilles caulinaires linéaires, à bords révolutés. *C. tectorum* L.
10. Achaines brièvement atténués au sommet; feuilles caulinaires planes. 11.
- Folioles du péricline velues à la face interne; feuilles caulinaires amplexicaules, non sagittées; stigmates jaunes; achaines à 13 côtes; réceptacle velu; calathides grandes. *C. biennis* L.
11. Folioles du péricline glabres à la face interne; feuilles caulinaires sagittées; achaines à 10 stries; calathides petites ou médiocres. 12.
- Folioles externes du péricline étalées; réceptacle fibrilleux; achaines ellipsoïdes; feuilles hérissées-rudes. *C. Nicaeensis* Balb.
12. Folioles externes du péricline apprimées; réceptacle glabre; achaines linéaires-oblongs; feuilles glabres ou glabrescentes. *C. virens* L.

SECTION I. — *Aetheorrhiza* Nob.; sect. *Eu-Crepis* s.-sect. *Aetheorrhiza* Endl. *Enchir.*, p. 231; genre *Aetheorrhiza* Cass. *Dict.*, 48, p. 425. — Achaines fusiformes-subtétragones, munis de 4 sillons profonds, les autres (2-4) superficiels; réceptacle plan, couvert de papilles verruqueuses; agrette environ une fois plus longue que l'achaine.

1. — *C. BULBOSA* Tausch in *Flora*, 11 (1828), p. 78; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 335; *Leontodon bulbosum* L. *Spec.*, 1122; *Hieracium bulbosum* Willd. *Spec.*, 3, p. 1562; *H. tuberosum* Brot. *Fl. Lusit.*, 1, p. 318; *H. stoloniferum* Viv. *Fragm. Ital.*, 1, p. 17, t. 20; *Prenanthes bulbosa* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 7; *Aetheorrhiza bulbosa* Cass., *l. c.*, p. 425; Reichb., *l. c.*, 49, t. 82, f. 1; *Taraxacum bulbosum* Reichb. *Fl. exc.*,

p. 270. — Exsicc. : Bill., 3137; Lange *Hisp.*, 288; *Soc. Dauph.*, 169 et *bis*; Rühmer *Fl. Cyren.*, 223. — Plante stolonifère, à rhizome fibreux, à divisions allongées, terminées par un tubercule blanchâtre subglobuleux. Tige de 1-4 décim., 1-4-céphale, scapiforme ou 1-2-phylle inférieurement, ± glanduleuse et munie de poils noirs vers le haut. Feuilles glabres, d'un vert pâle, oblongues-lancéolées, dentées, atténuées en pétiole, toutes ou presque toutes basilaires. Calathides grandes, terminales. Péricline à folioles planes, les internes largement linéaires, obtuses, à bords étroitement scarieux-ondulés, les externes courtes, plus étroites, toutes à la fin réfléchiées. Corolles jaunes, livides en dessus. Achaines env. une fois plus courte que l'aigrette d'un blanc pur. ♀. — Avril-juin.

HAB. — Sables et dunes du littoral méditerranéen (et s'avance parfois jusqu'à quelques kilomètres du littoral); plus rare sur le littoral de l'Océan, de l'Adour à la Loire-Inférieure; puis îles Houat, Hoëdic et Glénans.

AIRE GÉOGR. — Europe méridionale; Chypre, Syrie; Afrique sept. de l'Égypte au Maroc.

SECTION II. — **Phæcasium** Reichb. *Fl. excurs.*, p. 257; Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 245; *Phæcasium* Cass. *Dict.*, 39, p. 387; Benth et Hook. *Gen.* 2, p. 515; *Sclerophyllum* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 47; *Idianthes* Desv. *Fl. d'Anjou*, p. 199. — Calathides pauciflores; péricline à folioles internes linéaires, aiguës, les externes 4-5 fois plus petites, triangulaires, en calicule; achaines du centre lisses, ceux de la périphérie muriqués-spinuleux; plante nue et glabre au sommet, feuillée et visqueuse inférieurement.

2. — **C. PULCHRA** L. *Spec.*, 1134; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 339; *Chondrilla pulchra* Lamk. *Dict.*, 2, p. 77; *Lapsana pulchra* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 163; *Prenanthes paniculata* Moench *Meth.*, p. 534; *P. hieracifolia* Willd. *Spec.*, 3, p. 1541; *P. pulchra* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 7; *P. viscosa* Baumgt. *Enum. Transs.*, 3, p. 44; *Idianthes pulchra* Desv., l. c., p. 199; *Intybellia pulchra* Monn. *Essai*, p. 79; *Sclerophyllum pulchrum* Gaud., l. c., p. 48; *Phæcasium lampanoides* Cass., l. c., p. 387; *P. pulchrum* Reichb., l. c., 19, p. 38, t. 80. — Exsicc. : Bill., 1916; Kotschy *Pers. austr.*, 255; *Soc. Dauph.*, 4166. — Tige de 2-10 décim., fistuleuse, rameuse, rarement simple. Feuilles inférieures pétiolées, oblongues, lancéolées, poilues-glanduleuses; les caulinaires lancéolées, tronquées, arrondies ou auriculées à la base, entières ou dentées. Calathides en corymbe ou en ample panicule lâche. Péricline glabre, à folioles internes à bords révolutés et à côte à la fin indurée. Corolles jaunes. Réc

tacle nu. Achaines jaunâtres, à 10 côtes superficielles; aigrette blanche, promptement caduque, surtout sur les achaines de la périphérie. ④. — Mai-août.

β. *lapsanifolia* Nob.; *C. lapsanifolia* Reichb. *Fl. exc.*, p. 257. — Feuilles inférieures profondément roncinnées, les caulinaires dentées, auriculées; panicule plus raide, fastigiée, à pédoncules plus droits et moins ascendants.

HAB. — Coteaux et champs maigres dans presque toute la France; var. β., plus rare que le type.

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et mérid.; Asie occid.; Algérie, Maroc.

SECTION III. — **Lepicaune** Peterm. *Deutschl. fl.*, p. 345. — Calathides multiflores, soit 1-3 au sommet de la tige, soit en corymbe paniciflore; achaines à 20 stries.

3. — **C. PYGMEA** L. *Spec.*, 1131; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 339; *Leontodon dentatum* L. *Mant.*, 107; *Hieracium pumilum* L. *Mant.*, 279; *H. prunellæfolium* Gouan *Illustr.*, t. 22, f. 3; *Lepicaune prunellæfolium* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 481; *Omalocline prunellæfolium* Cass. *Dict.*, 48, p. 425; *O. pygmæa* Reichb. *f., t. c.*, 19, t. 104, f. 2. — Exsicc.: Bill., 1701; Huet Pav. *Neap.*, 375; *Reliq. Maill.*, 131; Schultz Bip. *Cich.*, 52; *Soc. Dauph.*, 1717; *Magn. Fl. sel.*, 900; *Soc. et fl. fr.-helv.*, 508. — Souche rampante, rameuse, émettant des fascicules de feuilles stériles et des tiges florifères glabres, ascendantes, de 3-15 centimètres. Feuilles pétiolées, ± poilues-blanchâtres, ovales, subcordiformes, dentées ou presque entières, souvent rougeâtres, les caulinaires très peu nombreuses, plus petites ou bractéiformes; pétiole allongé ord' lyré-denté engainant. Calathides grandes, solitaires, terminales. Péricline à folioles lancéolées, glabres ou pubescentes-aranéuses, lancéolées. Corolles jaunes, souvent pourprées en dessous. Achaines d'un fauve rougeâtre, un peu plus courts que l'aigrette blanche. 4. — Juillet-août.

HAB. — Lieux pierreux et éboulis dans la région alpine des Alpes et des Pyrénées.

AIRE GÉOGR. — Espagne; Suisse; Italie; Tyrol.

4. — **C. GRANDIFLORA** Tausch in *Flora*, 11 (1828), p. 80; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 341, *Hieracium grandiflorum* All. *Fl. Ped.* t. 29, f. 2; *Lepicaune intybacea* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 479; *Soyeria grandiflora* Monn. *Essai*, p. 76; *Brachyderæa grandiflora* Schultz Bip. *Cich.*, n° 120. — Exsicc.:

Bill., 1498 et 3431 ; F. Schultz *Herb. norm.*, 893. — *Souche allongée, fusiforme*. Tiges de 2-5 décim., pubescentes-glanduleuses, ascendantes ou dressées, rameuses, à rameaux tantôt courts, tantôt allongés. *Feuilles pubescentes-glanduleuses*, dentées, les radicales oblongues-lancéolées, longuement atténuées en pétiole ailé, les caulinaires sagittées-amplexicaules, peu dentées ou entières. *Calathides grandes*, 2-5 ou solitaires, terminales. *Péricline à folioles pubescentes et  $\pm$  hérissées ainsi que la partie supérieure des pédoncules de longs poils simples glanduleux ; folioles externes étroites, de moitié au moins plus courtes que les internes plus larges, lancéolées-oblongues et obtuses*. Achaines fauves, égalant l'aigrette.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\beta$ . *conyzifolia* Frœl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 166 ; *Hieracium conyzæfolium* Gouan *Obs.*, p. 59 ; *H. conyzoides* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 197. — Tige peu élevée, simple et monocéphale, plus rarement bifurquée et 2-céphale ; feuilles du type.

$\gamma$ . *subruncinata* Frœl., *l. c.* ; *Hieracium intybaceum* Lamk. *Dict.*, 2, p. 369 (*excl.  $\beta$ .*) ; *H. pappoleucum* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 134, t. 31 ; *Lepicaune grandiflora* Lap., *l. c.* — *Soc. Dauph.*, 2523. — Feuilles radicales et inférieures profondément dentées ou roncées ; pédoncules souvent plus courts que dans le type.

HAB. — Pâturages des hautes montagnes. — Alpes ; Auvergne ; Haute-Loire et Ardèche ; Cévennes, Corbières ; Pyrénées ; Lot.

AIRE GÉOGR. — Europe centrale ; Italie ; Serbie ; Bosnie ; Monténégro.

5. — **C. SUCCISIFOLIA** Tausch in *Flora*, 11, p. 79 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 341 ; Reichb., *l. c.*, 19, t. 100, f. 1 ; Car. et S<sup>t</sup> Lag. *Et. fl.*, p. 501 ; *C. hieracioides* Willd. *Spec.*, 3, p. 1601, non Lamk. ; *Hieracium succisæfolium* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 215 ; *H. integrifolium* Lois. *Fl. Gall.*, éd. 2, v. 2, p. 187 ; *Omalocline succisæfolia* Monn. *Essai*, p. 78. — Exsicc. : Reichb., 1157. — *Souche tronquée*. Tige de 2-5 décim., dressée, rameuse vers le haut. *Feuilles non glanduleuses*, les radicales oblongues, obtuses, entières ou à peine dentées, atténuées en pétiole, les caulinaires lancéolées, aiguës, amplexicaules, l'inférieure ou les 2 inférieures ord<sup>l</sup> panduriformes. *Calathides médiocres, en corymbe pauciflore lâche*. *Péricline à folioles lancéolées, aiguës, munies au que les pédoncules de poils glanduleux, les externes en cule, plus courtes que les externes*. Corolles jaunes, parf

assez pâles, parfois orangées. Achaines jaunâtres, égalant l'aigrette. ♀. — Juillet-août.

α. *mollis* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 441; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 341; *C. mollis* Beck *Fl. N.-Oest.*, p. 442; *C. hieracioides* β. *Croatica*, γ. *succisæfolia* et ζ. *Sternbergii* Fröel. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 170-171; *C. altissima* Serres in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 3, p. 278; *C. mollis* α. *Croatica* Asch. *Fl. Brand.*, p. 386; *C. mollis* α *mollis* Gren. *Fl. Ch. Jurass.*, p. 474; *Hieracium molle* Jacq. *Fl. Austr.*, 2, p. 12, t. 119; *H. Croaticum* W. et K. *Pl. rar. Hung.*, 3, p. 242, t. 218; *H. Sternbergii* Hoppe *ap. Horn. Suppl. Hort. Hafn.*, p. 90 (var. à glandes du péricline claviformes); *Geracium Croaticum* Reichb. *Fl. exc.*, p. 260. — Tiges et feuilles poilues ou rudes, au moins dans la partie inférieure de la plante.

β. *nuda* G. et G., *l. c.*; *C. hieracioides* W. et K., *l. c.*, 1, p. 71, t. 70; var. *gracilis* et ε. *glabrifolia* Fröel., *l. c.*, p. 171; *C. succisæfolia* β. *integrifolium* Koch, *l. c.*; *C. mollis* β. *succisæfolia* Aschers., *l. c.*; *C. mollis* β. *nuda* Gren., *l. c.*; *Hieracium integrifolium* Willd. *Spec.*, 3, p. 1568; *Geracium succisæfolium* Reichb., *l. c.* — Plante entièrement glabre.

HAB. — Pâturages des montagnes, dans la région des sapins et dans la région subalpine. — Jura; Haute-Savoie; Auvergne; Forez; Ardèche; Cévennes; Corbières; Pyrénées.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Europe centrale, jusqu'à la Roumélie.

6. — **C. AUSTRIACA** Jacq. *Enum. Vindob.* (1762), p. 140 et 270, t. 5; All. *Fl. Ped.*, t. 30, f. 1; Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1274; *C. blattarioides* Vill. *Hist. Dauph.*, 3 (1789), p. 136; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 341; *H. Pyrenaicum* L. *Spec. pl.*, ed. 1, p. 804, *Syst.*, ed. 10, p. 1095; Willd. *Spec.*, 3, p. 1582; Lois. *Fl. Gall.*, 2, p. 190, non Rochel, nec Jord.; *H. blattarioides* L. *Spec.*, ed. 2, p. 1120; *Lepicaune multicaulis* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 480; *Soyeria blattarioides* Monn. *Essai*, p. 76. — Exsicc.: Reichb., 1156; Bill., 2498; F. Schultz *Herb. norm.*, 894; Schultz Bip. *Cich.*, 53; Soc. *Dauph.*, 2522 et bis. — Souche tronquée. Plante poilue-hérissée. Tiges de 1-7 décim., ascendantes ou dressées, fistuleuses, simples ou rameuses. Feuilles radicales elliptiques, dentées surtout à la base, atténuées en pétiole, ord' détruites à l'anthèse; les caulinaires ovales, elliptiques ou lancéolées, aiguës, dentées, sagittées-amplexicaules. Calathides très grandes (4-6 cent. de diam.), solitaires ou 2-6. Péricline à folioles lancéolées, obtuses, les externes étalées et de même

longueur que les internes, toutes hispides-noirâtres à poils non glanduleux. Corolles jaunes. Stigmates orangés. Achaines jaunâtres, plus longs que l'aigrette blanche. ♀. — Juin-août.

S.-var. *glabrata* Nob. — Plante glabre ou glabrescente.

β *grandidentata* Nob.; *Lepicaune turbinata* Lap., l. c., p. 480, *Fl. Pyr.*, t. 170. — Feuilles plus allongées et plus étroitement lancéolées, profondément dentées ou subpinna-tifides, à dents très étalées ou déjetées.

HAB. — Prairies et ravins des montagnes : hautes Vosges ; hauts sommets du Jura ; Alpes ; haute Provence ; Gard ; Aude ; Pyrénées ; var. β. plus rare que le type.

AIRE GÉOGR. — Espagne sept. : Baile, Bavière ; Suisse ; Italie sept. : Carpathes.

SECTION IV. — **Pseudo-Leontodon** Nob. — Calathides grandes, multiflores ; plantes vivaces, mono- ou 2-3-céphales ; achaines à 10 stries.

7. — **C. PONTANA** Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1275 ; *C. montana* Tausch in *Flora* 11 (1828), p. 79 ; Reichb. ap. Mössl. *Handb.*, 2 (1828), p. 1404 (post.) ; non d'Urv. (1822) ; *Hypochæris pontana* L. *Spec.*, 1140 ; *Hieracium montanum* Jacq. *Fl. Austr.*, 2, p. 54, t. 190 ; *Andryala pontana* Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 67, t. 23 ; *Soyeria montana* Monn. *Essai*, p. 75 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 342. — Exsicc. : Reichb., 1155 ; Bill., 1260 ; Bourg. *Alpes Savoie*, 161 ; *Soc. Dauph.*, 2571. — Tige de 2-5 décim., dressée, sillonnée, simple. Feuilles pubescentes au moins en dessous, les radicales oblongues-lancéolées, ± atténuées en pétiole et ± dentées ou crénelées ; les caulinaires ovales ou lancéolées, amplexicaules à oreillettes arrondies. Calathide solitaire, très grande (4-4 1/2 cent. de diam.). Péricline à folioles lancéolées, acutiuscules, imbriquées faiblement et presque sur un seul rang, les externes non en calicule, toutes hérissées-laineuses à poils d'un jaune verdâtre et non glanduleux ; pédoncules hérissés-laineux, épaissis-claviformes sous la calathide. Réceptacle garni de soies capillaires. Achaines jaunâtres, grands, épais, subanguleux, à aigrette d'un blanc sale égalant environ leur longueur. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Pâturages des hautes montagnes. — Ain : le Reculet et la Dôle ; Alpes.

AIRE GÉOGR. — Bavière ; Suisse ; Autriche-Hongrie, Bosnie ; Mont negro ; Roumanie.

8. — **C. ALPESTRIS** Tausch in *Flora*, 11 (1828), p. 79; Reichb. *ap. Mossl. Handb.*, 2, p. 1403; Frœl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 166 (excl. var.  $\gamma$ .); *Hieracium alpestre* Jacq. *Fl. Austr.*, 2, p. 54, t. 191; *Brachyderæa alpestris* Schultz Bip. *Cich.*, 56. — Exsicc.: Reichb., 975; Bill., 3638; F. Schultz *Herb. norm.*, 892. — Tige de 1-3 décim., subscapiforme ou 1-3-phylle, simple ou à 2-3 rameaux pédonculiformes allongés. Feuilles presque toutes radicales, oblongues ou lancéolées,  $\pm$  roncinnées-pinnatifides ou presque entières, glabrescentes ou peu poilues, les caulinaires décroissantes, entières ou l'inférieure dentée, la supérieure étroite, bractéiforme. *Calathides* terminales, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, grandes, mais 1-2 fois moins que chez le *C. pontana*. *Pédoncules* tomenteux, non épaissis-claviformes sous les calathides. *Péricline pubescent-tamenteux, à folioles* lancéolées, obtuses, les externes en calicule. Corolles d'un beau jaune ou presque orangées. Achaines d'un gris jaunâtre, allongés, étroits, régulièrement striés, à aigrette blanche sensiblement plus courte qu'eux.  $\varphi$ . — Juillet-août.

HAB. — Isère : La Salette (sec. St-Lager); à rechercher dans nos Alpes.

AIRE GÉOGR. — Europe centrale, Bosnie et Herzégovine, Dalmatie, Monténégro, Serbie.

SECTION V. — **Calliopea** Nyman *Consp. fl. Europ.*, p. 456; genre *Calliopea* Don in *Edimb. N. Phil. Journal* (1828-29), p. 309. — Achaines à 15-18 stries; plantes vivaces, monocéphales, à calathides grandes; feuilles dentées ou roncinnées, oblongues ou lancéolées.

9. — **C. AUREA** Cass. *Dict.*, 25, p. 88; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 336; *Leontodon aureum* L. *Spec.*, 1122; *Hieracium aureum* Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 104; *Calliope aurea* Don, l. c.; *Geracium aureum* Reichb. *Fl. exc.*, p. 259; *Apargia aurea* Host *Syn.*, p. 423; *Brachyderæa aurea* Schultz Bip. *Cich.*, n° 55. — Exsicc.: Reichb., 441; Bill., 409; *Reliq. Maill.*, 590 et 590 a; *Soc. Dauph.*, 1715; F. Schultz *Herb. norm.*, 1090; Bourg. *Alpes Savoie*, 133; *Soc. Rochel.*, 2890. — Souche tronquée. Tiges de 8-25 cent., scapiformes ou monophylles vers la base, 1-2-céphales. Feuilles en rosette, oblongues ou spatulées, dentées ou roncinnées, glabres. Péricline à folioles lancéolées, obtuses, les externes en calicule, toutes couvertes ainsi que le haut des pédoncules de poils noirs, rarement jaunâtres, allongés, mêlés d'un tomentum aranéeux peu abondant. Corolles orangées. Achaines fusiformes, fauves, à côtes fines ciliées-spinuleuses;



aigrette très blanche, un peu plus courte que l'achaine.  $\varphi$ .  
— Juillet-août.

HAB. — Pâturages des Alpes; Ain : en montant à la Dôle.

AIRE GÉOGR. — Alpes: Apennins; Carpathes; Bosnie.

SECTION VI. — **Intybus** Endl. *Ench.*, p. 291; genre *Intybus* Fries *Novit.*, ed. 2, p. 244. — Achaines à 10 stries; tige nue, terminée par une panicule; calathides petites, jaunes; feuilles obovées, entières ou crénelées, en rosette.

10. — **C. PRÆMORSA** Tausch in *Flora*, 11 (1828), p. 79; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 336; Reichb., *l. c.*, 19, t. 93; *Hieracium præmorsum* L. *Spec.*, 1126; *Intybellia præmorsa* Monn. *Essai*, p. 79; *Geracium præmorsum* Reichb. *ap.* Mossl. *Handb.*, ed. 2, v. 2, p. 1367; *Intybus præmorsus* Fries *Novit.*, ed. 2, p. 245. — Exsicc. : Reichb., 1439; Fries, 13, n° 28; Bill., 143; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, n° 133, *Herb. norm.*, nov. ser., 1149; Schultz Bip. *Cich.*, 50; *Soc. Dauph.*, 4947. — Souche tronquée. Plante d'un vert pâle, ord'  $\pm$  pubescente. Calathides en panicule racémiforme. Péricline à folioles glabres; les internes allongées, sublinéaires, aiguës; les externes en calicule, courtes, lancéolées ou presque oblongues. Corolles d'un jaune pâle. Achaines d'un gris jaunâtre, à aigrette blanche un peu plus longue qu'eux.  $\varphi$ . — Mai-juillet.

HAB. — Bois et collines de l'est : Alsace; Lorraine; Vosges; Meurthe-et-Moselle; Meuse; Aube; H<sup>te</sup>-Marne; Côte-d'Or; se retrouve dans la Savoie, au col du Frêne.

AIRE GÉOGR. — Scandinavie mérid.; Flandre; Europe centrale; Italie sept.; Russie méridionale; Bulgarie; Roumanie; Caucase; Sibérie.

SECTION VII. — **Malacophyllæ** Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 832. — Plantes annuelles ou bisannuelles; tiges feuillées; calathides en panicule ou en corymbe polycéphale; folioles externes du péricline en calicule.

11. — **C. TECTORUM** L. *Spec.*, 1135; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 338; Reichb., *l. c.*, 19, t. 91; *C. varia* Moench *Meth.*, p. 534; *C. Dioscoridis* Pollich *Palat.*, 2, p. 399; *Hieracium tectorum* Karsch *Fl. Westf.*, p. 331. — Exsicc. : Ring. *Herb. norm.*, 2, n° 6; Fellm. *Pl. arct.*, 142 et 143; Reichb., 226; Bill., 410; Schultz Bip. *Cich.*, 123; *Soc. Dauph.*, 3805. — Tige de 2-6 décim., simple ou rameuse. Feuilles radicales étalées, oblongues-lancéolées, entières, dentées ou rorées; les caulinares moyennes sessiles, sagittées, allongé

linéaires, à bords  $\pm$  révolutes. Calathides petites, en corymbe étalé. Péricline à folioles internes lancéolées, aiguës, pubescentes-blanchâtres et  $\pm$  glanduleuses, les externes linéaires. Corolles jaunes; stigmates bruns. Réceptacle presque glabre, alvéolé. Achaines bruns,  $\pm$  longuement atténués supérieurement, à 10 côtes hérissées; aigrette blanche, égalant l'achaine.

①. — Juin-août.

$\beta$ . *segetalis* Roth. *Böf. Abh.*, p. 37; *C. stricta* Schultz *Fl. Starg. Suppl.*, p. 41, non Scop. — Tige de 2-3 décim., simple ou 2-4-céphale, grêle; feuilles peu dentées, les caulinaires inférieures ord' entières, courtes, oblongues.

$\gamma$ . *gracilis* Wallr. *Sched. crit.*, p. 430; *C. Lachenalii* Gochn. *Dissert. Cich.*, p. 19, t. 3. — Tige de  $\beta$ ., très grêle; feuilles caulinaires toutes entières, linéaires.

HAB. — Murs, toits, lieux sablonneux. — Alsace; Oise; env. de Paris; Bourgogne. — Indiquée par erreur dans le Dauphiné, les Pyrénées et le Gard.

AIRE GÉOGR. — Europe sept. et cent., Espagne, Italie sept., Serbie; Caucase, Sibérie.

Sous-espèce. — **C. barchhausioides** Rouy; *C. tectorum* Savi *Pl. Etruscae exs.*, non L. — Achaines petits, insensiblement atténués dans leur tiers supérieur, ce qui les fait paraître presque rostrés; calathides plus petites que dans le type; feuilles caulinaires relativement plus courtes et plus larges, peu nombreuses; plante grêle, de 25-35 cent., rameuse, à rameaux allongés, dressés ou peu étalés, subfili-formes.

HAB. — Plante italienne, à rechercher en France.

12. — **C. NICÆENSIS** Balbis ap. Pers. *Syn.*, 2, p. 376; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 357 (*excl. syn. Visian.*); Reichb., *l. c.*, 19, t. 89; *C. scabra* DC. *Cat. Monsp.*, p. 99, *Fl. Fr.*, 5, p. 446, non Willd.; *Barchhausia Nicæensis* Spreng. *Syst.*, 3, p. 653; *Brachyderaxa Nicæensis* Schultz Bip. *Cich.*, *Suppl.*, n° 121. — Exsicc. : Reichb., 2330; Fries, 3, n° 3; Bill., 268; Soc. Dauph., 844. — Tige de 3-6 décim., rameuse, hérissée (surtout inf.). Feuilles radicales pétiolées, oblongues-lancéolées, roncinees, hérissées-rudes; les caulinaires sessiles, planes lancéolées, sagittées, à oreillettes divergentes, acuminées; les inférieures pinnatifides; les supérieures entières. Calathides médiocres, en panicule dressée ou peu étalée. Péricline à folioles sublinéaires, aiguës, pubescentes-blanchâtres et parfois

glanduleuses extérieurement, à face interne glabre, les externes étalées. Corolles jaunes; stigmates bruns. Réceptacle alvéolé, fibrilleux. Achaines ellipsoïdes, à 10 stries lisses, mais un peu scabres et brièvement atténués au sommet; aigrette blanche une fois plus longue que l'achaine. ②. — Mai-août.

β. *integrifolia* Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 473. — Feuilles entières ou faiblement dentées inférieurement.

HAB. — Lieux secs, pâturages et fossés : le midi, des Alpes-Maritimes au Tarn-et-Garonne; l'ouest : Charente-Inférieure, Deux-Sèvres; le centre jusqu'à la Sarthe (souvent adventice); le sud-est; adventice dans l'est, du Jura à la Lorraine, mais ord<sup>i</sup> fugace; var. β. : Haute-Loire, Rhône, etc.

AIRE GÉOGR. — Dalmatie; Thrace; Tauride; Caucase; importé avec les Luzernes dans toute l'Europe centrale, la Grande-Bretagne, le Danemark et la Suède méridionale.

13. — **C. VIRENS** L. *Spec.*, 1134; Vill. *Hist. Dauph.*, 3, p. 142; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 338; Bisch. *Beitr.*, p. 274; Reichb., *l. c.*, 19, t. 90; *C. polymorpha* Wallr. *Sched. crit.*, p. 426. — Plante glabre ou glabrescente, d'un vert ± foncé. Tige lisse, ord<sup>i</sup> rameuse. Feuilles radicales oblongues, pétiolées, les caulinaires lancéolées ou linéaires, planes, sagittées. Calathides petites, en panicule corymbiforme ou diffuse. Péricline à folioles sublinéaires, aiguës, ± pubescentes-farineuses, parfois un peu glanduleuses, les externes appliquées, toutes glabres à la face interne. Corolles jaunes; stigmates jaunes. Réceptacle glabre. Achaines olivâtres, linéaires-oblongs, à stries presque lisses; aigrette blanche, plus longue que l'achaine. ①. — Juin-octobre.

α. *dentata* Bisch., *l. c.*, p. 277; *C. virens* β. *virens* Gren. *Fl. Ch. Juras.*, p. 472. — Feuilles dentées.

β. *runcinatus* Bisch., *l. c.* — Feuilles roncinnées.

γ. *pectinata* Bisch., *l. c.*; *C. virens* α. *stricta* Gren., *l. c.*, p. 472; *C. pinnatifida* Willd. *Spec.*, 3, p. 1604. — Reichb., 33; Bill., 49. — Feuilles ± laciniées, profondément pinnatifides-pectinées ou pinnatifides.

HAB. — Lieux incultes, murs, sables, bords des chemins, dans toute la France; Corse : bords de l'étang de Biguglia, Zicavo.

AIRE GÉOGR. — Europe centr. et mérid.; Caucase; îles Canaries.

Forme I. — **C. diffusa** DC. (*pro sp.*), *Cat. Monsp.*, p. 9 *Fl. fr.*, 5, p. 448; *C. virens* β. *diffusa* G. et G. *Fl. Fr.*,

p. 338; *Lapsana capillaris* L. *Spec.*, ed. 1, p. 812. — Reichb., 32; Bill., 49 bis. — Tiges décombantes-diffuses, très grêles; pédoncules filiformes,  $\pm$  divariqués, allongés; feuilles caulinaires linéaires, courtes, peu dentées; calathides parfois plus petites.

HAB. — Ça et là, dans les mêmes régions que le type.

Forme II. — **C. tenera** Jord. (*pro sp.*), *ined. in herb. Rouy.* — Tige allongée (4-5 décim.), très grêle, dressée; pédoncules des rameaux allongés, filiformes, dressés; feuilles longues, étroites, sublinéaires ou lancéolées, lâchement pinnatipartites; calathides de la grandeur de celles du type, mais à folioles glabres, non glanduleuses.

HAB. — Gard : Saint-Paul-le-Coste (*Jordan*).

Sous-espèce. — **C. agrestis** W. et K. (*pro sp.*), *Pl. rar. Hung.*, p. 244, t. 220; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 337; Bor. *Fl. centre.*, éd. 3, p. 378; Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 473; Franch. *Fl. Loir-et-Cher*, p. 311; *C. Bauhiniana* Tausch in *Flora*, 12 (1829), p. 33; *C. virens* var. *elatio*r Car. et St-Lag. *Et. fl.*, p. 501. — Diffère du *C. virens* par : Tiges plus robustes, à port raide; feuilles plus grandes; calathides nettement plus grandes; folioles du péricline, pédoncules (et parfois même rameaux) hérissés de longs poils noirs, étalés, entremêlés de quelques poils glanduleux; stigmates bruns.

HAB. — Pâturages, bois, prairies, dans une grande partie de la France : Ardennes, Alsace, Lorraine, Haute-Saône, Franche-Comté, env. de Paris, centre, Bourgogne, Lyonnais et sud-est, Auvergne, etc. — Europe centrale.

14. — **C. BIENNIS** L. *Spec.*, 1136; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 337; Reichb., l. c., 19, t. 88; *Hieracium bienne* Karsch *Fl. Westf.*, p. 330. — Exsicc. : Ring. *Herb. norm.*, 2, n° 5; Bill., 1915; Schultz Bip. *Cich.*, 59; Soc. Dauph., 4597 et bis; — Tige dressée, rameuse. Feuilles ord' poilues et rudes; les radicales dressées, oblongues, pétiolées; les caulinaires planes, auriculées-dentées à la base mais non sagittées, lancéolées, aiguës. Calathides grandes, en corymbe. Péricline à folioles largement linéaires, obtusiuscules, pubescentes sur les deux faces et munies extérieurement de quelques poils glanduleux, les externes étalées, égalant env. la 1/2 longueur des internes. Corolles jaunes; stigmates

jaunes. Réceptacle velu. Achaines grands (1 fois plus longs que dans le *C. virens*), jaunâtres, à 13 stries rugueuses, plus longs que l'aigrette blanche. ②. — Mai-juin.

α. *runcinata* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 504 : *C. Lodomiriensis* Bess. *Primit. fl. Gal.*, 2, p. 159. — Feuilles presque régulièrement roncées, entières au sommet.

β. *Bannatica* Rochel *Pl. rar. Ban.*, f. 61 ; var. *lacera* Koch, *l. c.* — Feuilles inégalement roncées-pinnatipartites ou laciniées.

γ. *dentata* Koch, *l. c.* — Feuilles allongées, linéaires-oblongues, les inférieures dentées, les supérieures entières.

HAB. — Prés, bords des champs, clairières, fossés dans une grande partie de la France ; nul dans l'ouest, la région littorale méditerranéenne et la Corse.

AIRE GÉOGR. — Presque toute l'Europe (excl. rég. arct. et Grèce).

Forme. — *C. maritima* Bouché *Fl. d'Abbeville*, éd. 3, p. 59 ; *C. biennis* β. *maritima* Corbière *Fl. Normandie.*, p. 364 ; *Picridium vulgare* Pauquy *Fl. Somme*, non Gærtn. — Plante plus trapue, à port de *Picridium*, rameuse-florifère souvent dès la base, à rameaux ou pédoncules allongés ; feuilles épaisses, les radicales obovales, dentées ; les caulinaires elliptiques ou lancéolées, entières ou peu dentées ; péricline faiblement pubescent et non glanduleux, à folioles nettement obtuses.

HAB. — Seine-Inférieure : éboulement des falaises du Tréport (de Vieq et de Brutelette in h. R.).

LXXVI. — SOYERA (Monn. *Essai*, p. 74, emend.) Rouy

Diffère du genre *Crepis* et du genre *Hieracium*, entre lesquels il est exactement intermédiaire, par les achaines columnaires, tronqués à la base et très nettement au sommet.

#### TABEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

1.	{	Plante de 2-5 cent., monocéphale ; feuilles petites, les caulinaires nulles ou 1-2 ; péricline très velu, jaunâtre ; corolles d'un jaune doré. <i>S. jubata</i> Rouy
		Plantes de 1-6 décim., feuillées, polycéphales ; péricline poilu-glanduleux..... 2.

2. { Feuilles glabres, les inférieures roncées ou dentées, atténuées à la base; achaines à 10 stries. **S. paludosa** Godr.  
 { Feuilles pubescentes, les inférieures lyrées, à pétiole élargi amplexicaule et à lobe terminal grand, cordé ou tronqué à sa base; achaines à 20 stries. **S. lamsanoides** Monn.

1. — **S. LAMPSANOIDES** Monn. *Essai*, p. 77; Schultz Bip. *Cichor.*, n° 54; *Hieracium lamsanoides* Gouan *Obs.*, t. 21, f. 1; *Crepis lamsanoides* Frœl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 169; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 340; Reichb., *l. c.*, 19, t. 101; *Geracium lamsanoides* Reichb. *ap. Mössl. Handb.*, ed. 2, p. 1367 (*in obs.*). — Exsicc.: Bourg. *Esp.*, 2668; F. Schultz *Herb. norm.*, 698; *Soc. Dauph.*, 4946 et bis. — Souche tronquée. Plante de 3-6 décim., pubescente,  $\pm$  rameuse supérieurement. Feuilles radicales lyrées, ord<sup>i</sup> détruites à l'anthèse; les caulinaires inférieures aussi lyrées, à pétiole élargi-amplexicaule, à lobe terminal grand, ovale, elliptique ou lancéolé, tronqué ou cordé à la base, profondément denté ou lâchement denticulé; lobes latéraux petits, elliptiques; feuilles supérieures ovales ou lancéolées, acuminées, auriculées-amplexicaules. Calathides grandes, en corymb dressé ou un peu étalé. Péricline à folioles lancéolées, acuminées, d'un vert foncé et couvertes de poils noirs glanduleux, ainsi que les pédoncules supérieurement. Corolles d'un jaune vif. Achaines d'un fauve rougeâtre, à 20 stries, à peine plus courts que l'aigrette blanche. 4. — Juillet-août.

$\beta$ . **simplex** Nob. — Plante basse (15-25 cent.); tiges grêles, monocéphales; feuilles inférieures subpanduriformes, à peine lyrées, le lobe terminal naissant ord<sup>i</sup> au-dessus de la dilatation pétioleaire; feuilles toutes plus largement ovales que dans le type; calathides un peu plus petites.

HAB. — Bois et pâturages de la chaîne des Pyrénées; hautes Corbières; Cantal: le Lioran, ravins de la Croix, de la Goulière, du col de Cabre, Font-Allagnon; var.  $\beta$ .: Basses-Pyrénées: de Gabas à Bious-Artigues (Rouy).

AIRE GÉOGR. — Portugal, Espagne.

2. — **S. PALUDOSA** Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, p. 72; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 342; Cus. *Cichor.*, t. 549; *Hieracium paludosum* L. *Spec.*, p. 1129; *H. paniculatum* Gilib. *Fl. Lith.*, 3, p. 236; *Crepis paludosa* Mœnch *Meth.*, p. 535; Reichb., *l. c.*, 19, t. 102; *Geracium paludosum* Reichb. *ap. Mössl. Handb.*, ed. 2, p. 1368; *Aracium paludosum* Monn. *Essai*, p. 73. — Exsicc.: Fries, 13, n° 7; Fellm. *Pl. arct.*, 151;

Bill., 411; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 298; *Reliq. Maill.*, 266; *Soc. Dauph.*, 2325. — Souche cespiteuse. Plante de 3-6 décim., glabre jusqu'à la panicule. Tige fistuleuse, rameuse supérieurement. Feuilles inférieures obovales ou oblongues, *roncinées ou dentées, atténuées à la base*; les caulinaires lancéolées, acuminées, entières, dentées ou incisées, largement auriculées-amplexicaules. Calathides assez grandes ou médiocres, en corymbe lâche. Péricline à folioles obtusiuscules, poilues-glanduleuses et pubescentes. Corolles d'un jaune pâle. Achaînes jaunâtres, à 10 stries, égalant l'aigrette d'un blanc sale ou roussâtre. ♀. — Juin-août.

HAB. — Bois et prairies tourbeuses des montagnes d'où il descend parfois dans les régions basses : Alsace; Vosges; Haute-Saône; Jura; Alpes; Ardèche; Cévennes; Corbières; Pyrénées; plateau central; Morvan, Lyonnais; Loire; Haute-Loire; Allier; Haute-Vienne; Creuse; Ardennes.

AIRE GÉOGR. — Presque toute l'Europe (excl. rég. arct. et méditerr.): Sibérie occidentale.

3. — **S. JUBATA** Rouy: *Crepis chrysantha* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 503, *non* Frœl.; *C. jubata* Koch *Taschenb.*, p. 321; *Car. et S'-Lag. Et. fl.*, p. 500; *Brachyderaea jubata* Schultz Bip. *Cich.*, Suppl., n° 149. — Exsicc.: Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1881; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 411. — Tige de 2-5 cent., *monocéphale*, ascendante puis redressée, simple, *hérissée* surtout dans le haut de *poils jaunâtres non glanduleux* très *abondants* sur les folioles du péricline lancéolées, *obtus*, les externes en calicule égalant environ la 1/2 longueur des internes. Feuilles presque toutes radicales, spatulées ou oblongues, *obtus*, atténuées en pétiole court, entières ou dentées, ou subroncinées, *glabres*; les caulinaires nulles ou 1-2, *sessiles* et faiblement poilues. Calathide terminale, à corolles d'un jaune d'or. Achaînes d'un brun pourpré, petits, largement tronqués au sommet, bien plus courts que l'aigrette d'un blanc sale. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Région alpine des Alpes : Savoie : le col du mont Iseran, près de la Cabane (*bot. plur.*), sol calcaire, alt. 2.760 mètres.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Tyrol.

LXXVII. — **HIERACIUM** L. *Gen.*, 913, ed. Schreb., 1238; Fries *Epicrasis Hierac.*, p. 5; Benth. et Hook. *Gen.* 2, p. 516.

Calathides multiflores. Péricline à folioles imbriquées ou les externes en calicule. Réceptacle non sétifère, alvéolé, à

alvéoles dentées (et parfois ciliées en même temps) ou  $\pm$  fimbriées. Ligules poilues à la gorge, 5-dentées. Achaines uniformes, striés, tronqués au sommet, atténués à la base, subconiques; aigrette sessile, unisériée ou presque bisériée, d'un blanc sale ou roussâtre, plus rarement d'un blanc pur, à poils simples, raides mais fragiles, non dilatés à la base.

**Obs.** — Le genre *Hieracium*, en pleine voie d'évolution, est actuellement un des plus critiques de notre flore. Le polymorphisme excessif de la plupart de ses espèces a paru, à quelques auteurs, pouvoir autoriser la création d'espèces nouvelles en nombre très élevé et comme, en définitive, la plupart de ces créations ne sont pas à négliger, parce qu'elles reposent sur des caractères constatables et plus ou moins constants, il y avait lieu d'en tenir compte dans notre ouvrage, d'après le plan que nous avons adopté, mais en les faisant entrer aussi exactement que faire se pouvait dans les séries des subdivisions de l'espèce établies par nous.

Pour tâcher de mener à bien ce travail difficile, je me suis entouré de garanties sérieuses. J'ai d'abord intercalé dans mes collections les exsiccatas classiques : Fries, Billot, F. Schultz, Reliquia Mailleana, Schultz Bip., Bourgeau, Lange, de Heldreich, Orphanides, Todaro, Lojaccono, Baenitz, Lindeberg, Société dauphinoise, etc.; enfin, grâce à mes excursions en France depuis trente-six ans et à l'obligeance de nombreux botanistes dont j'ai reçu ou obtenu les récoltes<sup>1</sup>, je me suis trouvé en possession d'éléments très importants, qui m'ont permis, avec l'étude que j'ai faite des matériaux existant dans les herbiers de Candolle, Grenier et Loret, au Muséum de Paris, d'avoir une classification réellement rationnelle des *Hieracium* de la flore française, en rectifiant d'après les textes mêmes et les exemplaires authentiques, certaines synonymies erronées.

Cela a été possible, parce que, par suite de l'intercalation générale, j'ai pu avoir sous les yeux, pour étude comparative assurée, toutes fois que la chose était nécessaire, l'ensemble des parts d'herbier d'une même plante. Le procédé semble, d'ailleurs, le seul vraiment efficace,

---

<sup>1</sup> Je citerai notamment, et rien que pour les plantes françaises, MM. Arvet-Touvet et Gautier, qui ont bien voulu me réserver un des dix exemplaires de leur utile publication, le *Hieraciotheca Gallica et Hispanica*, ensus de leurs récoltes personnelles, Albert, Bordère, Brachet, John Briquet, Burnat, Cosson, abbé Faure, Alph. Faure, Foucaud, F. Gérard, Gillot, Giraudias, Girod, Godet, Guinet, Héribaud, Jordan de Puyfol, Lannes, Le Grand, Legré, Lombard-Dumas, Loret, Magnier, B. Martin, Neyra, Niel, Perrier de la Bâthie, Rastoin-Brémond, Reynier, J. Richter, Sudre, Timbal-Lagrave, G. Vidal, etc. Enfin, l'herbier Kralik, que j'ai acquis en 1892, m'a mis en main un très grand nombre de types de Jordan, Boreau, Grenier, Godron, Mougeot, Cosson, etc. et en outre, toutes ses récoltes en Corse.

En ce qui concerne les plantes européennes non françaises, je citerai aussi celles distribuées par : Heuffel, de Janka, Lagger, Norrlin, Pancic, Petter, Rapin, Schur, Sonder, Trémols, Vukotinovic, MM. Adamovic, Almqvist, Ausserdorfer, Aznavour, Beck, Becker, Bernouilli, Borbás, Bornmüller, Dahlstedt, de Degen, Elmqvist, Groves, Haglund, de Halacsy, Huter, Kallström, Lacaita, Levier, Martelli, Murr. Pau, Petrovic, Pichler, Porta, Reverchon, Rigo, Rostan, Stribnyi, Treffer, Vayreda, Velenowsky, Wiesbaur, Wolf, etc.



car si les plantes jadis examinées ne sont plus en votre possession, ou si elles sont disséminées dans des fascicules différents sans qu'on puisse les rapprocher rapidement pour comparaison, ou si l'on s'appuie simplement sur des notes prises de façon plus ou moins hâtive d'après des exsiccatas communiqués momentanément, qu'on n'a dès lors plus à sa disposition pour contrôle, des erreurs sont inévitables. On a, sans conteste, plus de chances d'exactitude en ayant constamment sous la main, réunis pour étude comparative, tous les représentants de la même espèce, ou des mêmes subdivisions d'espèces, quelles que soient les collections où ils ont été publiés.

L'hybridation, quoi qu'on en ait pu dire, a joué et joue encore évidemment un grand rôle dans la nature, en ce qui concerne le genre *Hieracium*. Un certain nombre d'espèces sont plus ou moins exactement intermédiaires entre d'autres dont la plupart peuvent être considérées comme de véritables types cardinaux; et la recherche de l'habitat des premières montre leur origine hybride probable, car on ne peut guère certifier l'hybridité que lorsqu'on l'a créée soi-même ou que l'on a trouvé l'hybride au milieu des parents, ou au moins mêlé à l'un d'eux et non loin de l'autre.

Il m'est arrivé plusieurs fois de soupçonner une plante être hybride ou hybride fixé entre telle et telle espèce, sous l'une quelconque de leurs variations; et le plus souvent, pour ne pas dire presque toujours, les recherches géographiques m'ont fait constater que les deux espèces (ou subdivisions d'espèce), supposées être les parents, existaient parfaitement à l'endroit où l'hybride avait été recueilli. Aussi ne devrions-nous pas être surpris de me voir considérer comme formes hybrides certaines plantes acceptées comme espèces, sous-espèces ou variétés par d'autres auteurs.

Je suis même persuadé que des recherches suivies et sérieuses, entreprises dans le sens que j'indique, au sujet de plusieurs espèces ou formes du sous-genre *Archihieracium*, notamment pour les *H. Anglicum* Fries, *sonchoides* A.-T., *Mougeoti* Fröl. (et ses sous-espèces), *H. pogonatum* A.-T., *H. solidagineum* Fries, *H. compositum* Lapeyr., *H. Bartlingii* Scheele, *H. caldepilosum* Vill., *H. ramosissimum* Schleich., etc., procureront des résultats qu'il sera intéressant de faire connaître.

#### TABEAU ANALYTIQUE DES SOUS-GENRES

Folioles du péricline sur deux rangs, les extérieures en calicule, très courtes, les intérieures allongées. Achetes terminés au sommet par un bourrelet non crénelé. Aigrette unisériée.

#### **Stenotheca** Fries

Folioles du péricline irrégulièrement imbriquées. Achetes petits, crénelés au sommet. Aigrette unisériée, à poils égaux, ténus.

#### **Pilosella** Fries

Folioles du péricline irrégulièrement imbriquées, rarement les extérieures subcaliculées (et alors  $\pm$  allongées). Achetes une fois au moins plus grands que dans le sous-genre *Pilosella*, non crénelés au sommet. Aigrette à poils inégaux, subbisérés.

#### **Archihieracium** Fries

SOUS-GENRE I. — **STENO THECA** Fries, p. 140. — (Cf. Tableau ci-dessus).

1. — **H. STATICIFOLIUM** All. Auct., p. 71; Vill. Dauph., III, p. 116-117, t. 27; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 353; Reichb., l. c., t. 103; Fries Ep., p. 140; A.-T. Alp., p. 2; *Chloro-crepis staticifolia* Grisb. in Goett. Abh., 1852, p. 155, Comm. Hier., p. 79; *Torpis staticifolia* Schultz Bip. in Bonplandia, 9 (1861), p. 173. — Exsicc. : Fries, H. E. <sup>1</sup>, 1; Reichb., 1857; Bill., 269; F. Schultz Fl. Gall. et Germ., 300; Soc. Dauph., 1738; A. et G. <sup>2</sup> H. G., 324, 443, 710. — Plante de 3-50 cent., glauque, phyllopoide <sup>3</sup>. Souche écaillée, rampante par des stolons hypogés. Tige peu feuillée, dressée, simple ou à rameaux étalés. Feuilles presque toutes radicales, allongées, lancéolées ou linéaires, glabres, entières ou subdentées; les caulinaires supérieures bractéiformes, linéaires ou subulées. Pédoncules pulvérulents, bractéolés, ± renflés au sommet, monocépales. Péricline à folioles acuminées, pubescentes-cotonneuses. Corolles d'un jaune soufre, verdissant par la dessiccation, subciliolées. Aigrette blanche peu fragile. ♀. — Juin-août.

HAB. — Pâtures et rochers des montagnes, puis alluvions. — Jura : Salins (Garnier, sec. Grenier). Ain, Isère, Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Drôme, Vaucluse, Basses-Alpes, Var, Alpes-Maritimes.

AIRE GÉOGR. — Allemagne; Suisse; Italie; Autriche.

<sup>1</sup> Fries H. E., H. n. = Fries *Hieracia Europaea*, Herbarium normale.

<sup>2</sup> A. et G. = Arvet-Touvet et Gaston Gautier « *Hieraciothea Gallica* (H. G.) et *Hispanica* (H. H.) ».

<sup>3</sup> La définition la plus claire des expressions *phyllopoide*, *hypophyllopoide* et *aphyllopoide*, a été donnée par M. Sudre (*Hieracium* du centre de la France, p. 8-9); en voici les termes :

« Lorsque la plante se renouvelle par un bourgeon qui produit une rosette de feuilles à l'automne de la même année, et que cette rosette persiste jusqu'à l'anthèse à la base de la tige qui se développe l'année suivante, on dit qu'elle est *phyllopoide*.

« Lorsque le bourgeon rosulifère ne développe complètement ses feuilles qu'avec la tige dans le courant de l'année suivante, la plante est *hypophyllopoide*; si les feuilles radicales et celles du bas de la tige ne sont pas desséchées au moment de la floraison, la plante paraît *phyllopoide*; si ces feuilles ne persistent pas, la plante paraît *aphyllopoide*.

« Si le bourgeon ne se développe que l'année suivante, et ne produit pas de rosettes de feuilles radicales, le bas de la tige étant, dans ce cas, toujours nu au moment de la floraison, la plante est dite *aphyllopoide*. Parfois, dans ce dernier cas, les feuilles de la partie inférieure de la tige sont beaucoup plus développées que les autres et rapprochées en fausse rosette; on dit alors que la plante est *pseudophyllopoide*. »

Sous-GENRE II. — **PILOSELLA** Fries *Symb.*, p. 1, *Ep.*, p. 9.  
— Folioles du péricline irrégulièrement imbriquées. Achaines  
petits (1-2 mill. de long), crénelés au sommet. Aigrette uni-  
sériée, à poils égaux, ténus.

## TABLEAU ANALYTIQUE DES SECTIONS

Souche rampante, stolonifère, tige aphyllé ou monophylle, à 1-3 calathides ou oligocéphale; péricline à folioles internes acuminées; feuilles ± étoilées-farineuses à la page inférieure.

**Pilosellina** Fries

Souche rampante ou oblique, ± stolonifère; tige à 1-3 feuilles, rarement plus, terminée par un corymbe, plus rarement monocéphale ou rameuse-oligocéphale; péricline à folioles obtuses ou subobtusées; feuilles à poils étoilés nuls ou peu nombreux en dessous.

**Auriculina** Fries

Souche descendante (plus rarement oblique ou un peu rampante), rosulifère; tige 0-2-phyllé, monocéphale ou terminée par un corymbe oligocéphale; péricline à folioles acuminées; feuilles à poils étoilés ± nombreux, parfois presque nuls.

**Rosellina** (Fries) A.-T.

Souche ord<sup>e</sup> oblique, non stolonifère, hérissée, terminée par un corymbe ou par une panicule; péricline à folioles internes ord<sup>e</sup> aiguës; feuilles ± étoilées-farineuses, hérissées par de longs poils ord<sup>e</sup> sétiformes.

**Cymellina** (Fries) A.-T.

Souche oblique ou descendante, émettant parfois des tiges latérales stolonifères non radicantes; tige 1-plurifoliée, ± paniculée-corymbiforme, ou terminée par une cyme ombelliforme: calathides ord<sup>e</sup> nombreuses; péricline à folioles obtuses ou obtusiuscules; feuilles à poils étoilés ± nombreux ou nuls, et presque nues sur les pages ou moins hérissées que dans les espèces de la sect. *Cymellina*.

**Præaltina** Gremli

SECTION I. — **Pilosellina** Fries *Ep.*, p. 10. (Cf. Tableau ci-dessus).

2. — **H. PILOSELLA** L. *Spec.*, 1125; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 345; Fries *Ep.*, p. 10. — Souche rampante, à stolons allongés, radicans, feuillés, parfois florifères. Tige nue, ord<sup>e</sup> monocéphale. Feuilles radicales en rosette, entières, oblongues, obtuses, mucronées ou aiguës, blanches-tomenteuses en dessous et munies sur les deux pages ou en dessus de poils sétiformes. Péricline subglobuleux, ventru-conique après l'anthèse, à folioles internes linéaires, subacuminées, les externes obtuses. Corolles d'un jaune soufre, les marginales rougeâtres en dessous. Achaines d'un brun-rougeâtre. ♀. — Mai-septembre.

2. **virescens** Fries *Symb.*, p. 2. — Feuilles minces, à pei blanchâtres en dessous; corolles externes presque concaves.

β. **nigrescens** Fries, *l. c.* — Feuilles de α.; calathides ord<sup>t</sup> plus grandes, couvertes de poils noirs glanduleux.

γ. **robustus** Koch *Syn.*, ed. 2, p. 509. — Plante de 3-5 décim., plus robuste; calathides plus grandes que dans α. et β., presque églanuleuses; feuilles blanchâtres en dessous.

δ. **pulchellum** Scheele in *Linnaea*, XVI, p. 648. — Feuilles blanches en dessous, vertes et nues en dessus, à poils sétiformes abondants et allongés; calathides plus petites; péricline presque églanuleux, velu.

ε. **incanum** Fröl. *ap.* DC. *Prodr.*, 7, p. 199; *H. velutinum* Heg. et Heer *Fl. Schw.*, p. 774; *H. Pilosella* var. *farinaceum* Hornung *mss.*; Reichb., *l. c.*, t. 407, f. 2; *v. velutinum* Fries *Ep.*, p. 12; *H. Camerarii* Callay in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 7, p. 796. — *Soc. Dauph.*, 1737 et *bis*; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 509; A. et G. *H. G.*, 448. — Feuilles très étoilées-farinées sur les deux pages; péricline presque églanuleux, très poilu.

ζ. **ambiguum** Nob.; *H. stoloniflorum* Martr.-Don. *Fl. Tarn*, p. 425, non W. et K.; *H. Pilosella* forma *stoloniflora* in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 423. — Plante robuste; floraison ord<sup>t</sup> automnale, à stolons florifères; tiges bifurquées ou rameuses (ord<sup>t</sup>); deux ou plusieurs calathides longuement pédonculées; port de l'*H. Schultesii* F. Schultz.

η. **longifolium** v. Thumen in *Bonplandia*, 6. — A. et G. *H. G.*, 714. — Feuilles allongées, oblongues-sublancéolées, ± blanches en dessous; sommet des pédoncules et calathides à poils noirs abondants.

θ. **monticola** F. Gérard *ap.* Berher *Cat. Vosges*, 1887, p. 150. — Feuilles de β.; calathides moins glanduleuses, deux fois moins larges mais aussi longues; floraison plus tardive.

ι. **pedunculare** Fries *Ep.*, p. 11 (*excl. syn. et obs.*) — Tiges allongées, grêles, simples ou bifurquées; feuilles vertes, plus étroites que dans α.; calathides de θ.

HAB. — Lieux sablonneux et arides, bois et prés dans toute la France; Corse; var. α., β., γ., communes; var. δ., surtout dans le midi; var. ε., plutôt dans les montagnes; var. ζ. et ο., rares; var. ι. dans l'est.

AIRE GÉOGR. — Europe (excl. rég. arct.); Asie occid.; Afrique sept.

Forme I. — **H. tardans** Peter ap. Engl. Bot. Jarhb., 5, p. 256 ; Gremli *Fl. Suisse* (tr. Vetter), p. 326 ; *H. Pilosella* var. *niveum* Müll. Arg. a. Christen. *Hier. Schw.*, p. 1 ; Burn. et Gr. *H. Alp.-Mar.*, p. 2. — A. et G. *H. G.*, 546. — Diffère du type par : Tige grêle ; rosette petite, à feuilles ord<sup>i</sup> presque vertes, plus rarement blanches en dessous (var. *amphipolium* N. et P.) ; calathides assez petites ; péricline non ou à peine glanduleux, très tomenteux, à poils subsoyeux.

HAB. — Alpes-Maritimes, Aude, Aveyron, Charente-Inférieure, etc. : à rechercher. — Suisse !

Forme II. — **H. Peleterianum** Méral *Fl. Paris*, p. 305 ; A.-T. *Alp.*, p. 3 ; B. et Gr. *H. Alp.-m.*, p. 1 ; *H. Pilosella* var. *pilosissimum* Fries *Ep.*, p. 12. — Fries *H. E.*, 1a ; Reichb., 1525 ; Bill., 1262 ; Schultz Bip. *Cich.*, 33 ; *Soc. Dauph.*, 2956 ; Lindb. *H. Scand.*, 2 ; A. et G. *H. G.*, 544. — Diffère du type par : Stolons courts, épais, ascendants, excep<sup>t</sup> nuls, ord<sup>i</sup> très hérissés et blanchâtres ainsi que la tige et les feuilles ; péricline ord<sup>i</sup> plus grand, é glanduleux, à poils allongés.

β. *depilatum* A.-T. *Alp.*, p. 3. — A. et G. *H. G.*, 325. — Plante bien moins hérissée ; péricline plus petit.

γ. *subniveum* A.-T. et Herv. ap. Herv. *Rech. fl. Loire*, p. 28. — A. et G. *H. G.*, 713. — Feuilles blanches-farineuses (en dessous) ainsi que le scape et le péricline plus petit à folioles moins aiguës ponctuées de tubercules noirâtres et de glandes jaunes.

δ. *glandulosum* Nob. ; *H. Pilosella* var. *alpestre* Monn. *Essai*, p. 18. — Feuilles du type, mais calathides grandes, à péricline poilu, très glanduleux.

HAB. — Bois, coteaux, montagnes, dans presque toute la France (var. α.) ; var. β. et δ., hautes montagnes ; var. γ. : Loire, Saône-et-Loire ; etc. — Europe.

Forme III. — **H. saussureoides** A.-T. *Monogr.*, p. 13, *Alp.*, p. 3. — Plante grêle, dépourvue de poils simples ; feuilles blanches-farineuses en dessous, ainsi que le scape et la base du péricline assez petit à folioles très aiguës, les externes étalées.

HAB. — Isère : mont de Serres, sous Taillefer (Arvet-Touvet).

*Sous-espèce.* — **H. Hoppeanum** Schultes *Oesterr. fl.*, ed. 2 (1814), v. 2, p. 428 ; N. et P. *Pilos.*, 1, p. 118 ; *H. pilosellæforme* Hoppe ap. Sturm *Deutsch. fl.*, heft 37 (1817), t. 6 ; Griseb. *Comm.*, p. 4 ; *H. Pilosella* var. *grandiflorum* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 24 ; Fries *Symb.*, p. 3 : var. *alpinum* Reichb., l. c., t. 108, f. 2. non Hoppe — Reichb., 1333 ; Schultz Bip. *Cich.*, 32. — Bien distinct de l'*H. Pilosella* (et de ses formes) par les folioles du péricline ovales ou elliptiques, obtuses, largement scarieuses aux bords.

α. *subcanescens* Nob. — Stolons courts, nuls ; feuilles obovales ou brusquement atténuées en pétiole ; sommet des pédoncules et péricline faiblement glanduleux ; calathides médiocres.

β. *typicum* Nob. — Stolons ± courts ; feuilles grandes, oblongues, longuement atténuées en pétiole ; sommet des pédoncules et péricline fortement noirâtres-glanduleux ; calathides grandes.

γ. *Pyrenaicum* A.-T. in A. et G. *H. G.*, 1. — Caractères de β. ; mais feuilles plus petites, moins longuement atténuées en pétiole ; calathides moins grandes, très noirâtres-glanduleuses.

δ. *gracilentum* Nob. — A. et G. *H. G.*, 12. — Feuilles plus étroites que dans γ. et plus longuement pétiolées ; scapes de 2-3 décim. (au lieu de 5-15 cent.) ; calathides de moitié plus petites, à villosité moins glanduleuse.

HAB. — Prairies des montagnes : Pyrénées-Orientales : Lamanère (*Gautier*), Ria (*Sennen*), le Canigou à Tillols (*Sennen*) ; Ariège : mont Saleix (*Guilhot*) ; à rechercher dans nos Pyrénées et nos Alpes. — Alpes.

SECTION II. — **Auriculina** Fries *Ep.*, p. 18 (Cf. Tableau p. 236).

Ligules pourprées, rarement d'un jaune orangé ; styles bruns ; feuilles vertes, hérissées ; calathides assez grosses, 2-10 en corymbe lâche.

**H. aurantiacum** L.

Ligules et styles d'un beau jaune ; feuilles vertes ou pâles, hérissées ; calathides petites, nombreuses, en corymbe dense.

**H. pratense** Tausch

Ligules et styles citrins ; feuilles glauques, glabres ou à poils sétiformes épars, ciliées vers la base ; calathides 4-6, en corymbe lâche.

**H. Auricula** L.

3. — **H. AURICULA** L. *Spec.*, 1126 (*sensu amplo*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 349; Reichb., *l. c.*, t. 114, f. 2; A.-T. *Alp.*, p. 8; *H. Lactucella* Wallr. *Sched. crit.*, p. 408; *Pilosella auriculata* Schultz Bip. in *Flora*, 1862, p. 425. — Exsicc.: Fries *H. E.*, 13; *H. n.*, 6, n° 6; 9, n° 7; 11, n° 14; Bill., 1263; *Soc. Dauph.*, 2951, *bis et ter*; Lindbg. *H. Sc.*, 5; A. et G. *H. G.*, 2, 124, 559, 560. — Souche rampante,  $\pm$  stolonifère; tige de 1-3 décim., nue ou monophylle, munie de quelques poils courts glanduleux et parfois de poils étoilés. Feuilles glauques, oblongues ou linguiformes, glabres ou à poils sétiformes épars, sans poils étoilés, ciliées vers la base. Calathides médiocres, par 2-6 en corymbe lâche (rarement tige monocéphale); pédoncules étalés-ascendants parfois allongés et naissant dès le quart supérieur de la tige [= s.-var. *ramosum* (Bréb., *pro var.*) Nob.] ou tige bifurquée vers le milieu [= s.-var. *furcatum* (Martr.-Don., *pro var.*) Nob.]. Péricline ovoïde, à folioles linéaires obtuses. Corolles et styles citrins.  $\gamma$ . — Mai-août.

$\beta$ . **majus** Fries *Nov.*, p. 249; var. *elatum* Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 201. — Hampe de 4-5 décim., souvent bifurquée dans le haut; feuilles larges, obovales; calathides 6-10; stolons  $\pm$  courts.

$\gamma$ . **flagelliferum** Fries *Ep.*, p. 20; var. *stoloniflorum* Monn. *Essai*, p. 21. — Plante assez élevée; stolons nombreux et florifères.

$\delta$ . **caulescens** Fries *Ep.*, p. 20. — Tige allongée, robuste, 2-3-phylle, dépourvue de stolons.

$\epsilon$ . **viticulosum** Martr. *Fl. Tarn.*, p. 427. — Rosettes de feuilles disposées d'espace en espace sur les tiges stolonifères; hampes fleuries et stolons naissant de ces rosettes.

$\zeta$ . **glacialiforme** Lamt. *Prodr. centr.*, p. 478. — Feuilles plus courtement atténuées en pétiole, en rosettes denses; sommet des tiges et pédoncules pubescents-farineux; stolons très courts et plus robustes.

$\eta$ . **minus** Griseb., *l. c.*; var. *alpestre* A.-T. *ap. A. et G. H. G.*, 557 et 558. — Plante de 4-10 cent.; tige très grêle, 1-2-céphale.

HAB. — Près et fossés dans presque toute la France; nul dans les départements méditerranéens, ou rare et seulement dans la région montagneuse: var.  $\alpha$ . : Tarn; var.  $\zeta$ . : Puy-de-Dôme; var.  $\eta$ ., les montagnes.

AIRE GÉOGR. — Europe: Caucase.

Forme I. — **H. serpillifolium** Fries (*pro sp.*), *Ep.*, p. 19; *H. micranthum* Huet *Neap.*, 361. — Diffère du type par : Poils sétiformes plus longs et plus raides ; stolons  $\pm$  hispidés ; feuilles petites, les intérieures lancéolées, subaiguës, toutes brièvement pétiolées ; tige grêle, courte (3-13 cent.), subaphylle ; calathides relativement grandes ; péricline à folioles subaiguës, à poils é glanduleux ; ligules d'un jaune plus accentué ou striées de rouge en dessous.

$\beta$ . **nanum** Nob. ; *H. nanum* Scheele in *Linnaea*, 31, p. 643 ; *H. Auricula* var. *nanum* A. et G. *H. H.*, 1, 155, *H. G.*, 5, 6, 716, 717. — Calathides plus petites ; involucre plus étroit, ovoïde (et non subglobuleux) ; ligules d'un jaune soufre ; feuilles moins longuement hispides-ciliées.

HAB. — Pâtures des régions élevées des Pyrénées-Orientales, de l'Ariège et de l'Aude (type et var.). — *Pyrénées espagnoles, Italie.*

Forme II. — **H. Kralikii** Rouy — Plante de 1-4 cent., toujours monocéphale ; stolons à feuilles très petites ou réduites à des écailles ; tige très grêle ou subfiliforme, abondamment glanduleuse vers le haut ; feuilles glabres sur les deux pages ou parsemées de rares poils sétiformes, longuement ciliées, dépourvues de poils étoilés ; péricline petit, glanduleux, à folioles aiguës ou les externes acuminées, celles-ci  $\pm$  étalées.

HAB. — Corse : mont Coscione, Renoso et Incudine (*Kralik* in herb. Rouy.).

Forme III. — **H. Soleirolianum** A.-T. et Briq. (*pro sp.*), *ap. Briq. Rech. fl. mont Corse*, p. 97. — Feuilles oblongues-lancéolées,  $\pm$  poilues-hérissées, parsemées en dessous de poils étoilés ; tige de 10-20 cent., bifurquée (parfois dès la base), poilue-hérissée et subglanduleuse munie vers le haut d'un indument étoilé-farineux dense ; péricline assez petit (5 mill. diam.), ovoïde, à folioles aiguës ou subaiguës ; ligules jaunes, striées de rouge en dessus.

HAB. — Corse : du pont de la Restonica à la bergerie de Timozzo (*Burnat* et *Briquet*).

4. — **H. PRATENSE** Tausch in *Flora* (1828), 1, p. 56 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 349 ; Fries *Ep.*, p. 23 ; *H. collinum* Reichb., l. c., t. 116, non al. (an *Gochnat* ?) ; *H. cymosum* Willd. *Spec.*, 3, p. 1166, non L. ; *H. Gochnati* C.-A. Mey. *Verz. Pflanz. Cauc.*, p. 59, non Spreng. ; *Pilosella pratensis*



Schultz fr. in *Flora* 1862, p. 426. — Exsicc. : Reichb., 193, 1335 ; Fries *H. E.*, 18, *H. n.*, 6, n° 10 ; Lindbg., 15 ; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 692, *H. n.*, 703 ; Schultz Bip. *Cich.*, 40. — Souche rampante, avec ou sans stolons feuillés. Tige de 3-10 décim., dressée, simple,  $\pm$  velue inférieurement, munie vers le haut de poils noirs glanduleux et d'une pubescence farineuse. *Feuilles* atténuées en pétiole, obovales, obtuses, *vertes ou pâles*, lâchement denticulées, *hérissées sur les deux pages* de poils longs et mous, *sans poils étoilés en dessous* ; les caulinaires 1-3, lancéolées, aiguës. *Calathides* petites, nombreuses, en corymbe dense. Péricline à folioles noirâtres, linéaires, obtuses, hérissées de poils noirs allongés et de plus courts glanduleux. *Corolles et styles jaunes*.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\beta$ . *angustifolium* (Fries) Nob. : *H. collinum*  $\beta$ . *angustifolium* Wallr. *Sched. crit.*, p. 415. — Feuilles oblongues, aiguës, lancéolées ou lancéolées-linéaires.

HAB. — **Alsace.** — Trouvé naturalisé ou adventice à diverses localités : Vosges, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Isère, Var, Morbihan, Manche, Calvados, Eure<sup>1</sup>, etc.

AIRE GÉOGR. — Allemagne, Autriche-Hongrie, Russie ; Sibérie, Caucase.

5. — **H. AURANTIACUM** L. *Spec.*, 1126 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 348 ; Reichb., *l. c.*, t. 113, f. 1, t. 129, f. 1 ; Fries *Ep.*, p. 24 ; N. et P. *Pilos.*, 1, p. 285 ; A.-T. *Alp.*, p. 10 ; *Pilosella aurantiaca* Schultz fr. in *Flora*, 1862, p. 426. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 20, *H. n.*, 10, n° 9 ; Bill., 413 ; F. Schultz *H. n.*, 704 et bis, 1153 ; Lindbg., 11, 12, 13. — Souche rampante, munie ou non de stolons feuillés (parfois florifères = var. *stoloniflorum* Schultz Bip.). Tige de 2-8 décim., dressée, simple ou rameuse supérieurement, rude, très hérissée dans toute sa longueur, puis couverte dans sa moitié supérieure de poils étoilés et de poils noirs glanduleux. *Feuilles*  $\pm$  hérissées sur les deux pages, vertes, les radicales spatulées ou oblongues-lancéolées, les caulinaires plus petites, lancéolées. *Calathides* 2-10, assez grandes, en corymbe lâche. Péricline à folioles lancéolées-linéaires, noires, obtuses, hérissées de longs poils noirs et d'autres courts glanduleux. *Corolles pourprées*, plus rarement orangées (s.-var. *auro-purpureum* N. et P., *pro var.*), ou les externes pourprées et les centrales jaunes (s.-var. *bicolor*

<sup>1</sup> Déterminé mal à propos comme *H. præaltum* in *Bull. Soc. b. France*, 30, p. 198.

Koch, *pro var.*), ou toutes d'un jaune doré (s.-var. *luteum* Koch, *pro var.*). *Styles bruns*. ♀. — Juin-août.

β. **Hinterhuberi** Schultz Bip. *ap. Griseb. in Goett. Abh.*, 5 (1853), p. 88. — Feuilles inférieures rapprochées dans le bas de la tige, généralement plus larges que dans le type, mais les radicales nulles ou réduites à 1-2 feuilles (*sec. exempl. auth. Hinterhuber. in herb. Rouy.*)

HAB. — Prairies des hautes montagnes. — **Vosges; Jura; Alpes; Auvergne**; var. β. : **Vosges; Alpes**. — Indiqué jadis dans les *Pyrénées* et dans les *montagnes d'Aubrac*; n'y a pas été revu.

AIRE GÉOGR. — *Norvège; Allemagne; Suisse; Italie; Autriche-Hongrie, Bosnie et Herzégovine, Serbie*. — Espagne sept. : *Cantabre (adv. ?)*.

SECTION III. — **Rosellina** (Fries, sub *Rosella*) A.-T. *Alp.*, p. 6. — (Cf. *Tableau*, p. 236).

Souche non rampante, perpendiculaire, prémorse; feuilles externes, oblongues-obtuses, fortement hérissées, à poils sétiformes allongés; tige poilue-glanduleuse dans toute sa longueur; péricline à poils blancs. **H. Candollei** Monn.

Souche rampante, très rarement stolonifère; feuilles à la fin lancéolées-aiguës, peu hérissées ou presque glabres; tige poilue-glanduleuse seulement vers le haut; péricline à poils noirâtres.

**H. glaciale** Reyn.

6. — **H. CANDOLLEI** Monn. *Essai*, p. 28; *H. pumilum* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 469 (1813); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 351 (*excl. syn. Fröl.*); Reichb., *l. c.*, t. 111, f. 3; Fries *Ep.*, p. 26; non L. (1767), *nec* Jacq. (1775), *nec* Hoppe *ap. Willd.* (1800-1804), *nec* Tenore (1827). — *Souche non rampante, perpendiculaire, prémorse. Tige simple, dressée, subaphylle, tomenteuse, poilue-glanduleuse dans toute sa longueur. Feuilles radicales externes oblongues, entières, obtuses, hérissées sur les deux pages de longues soies noires à la base; feuilles intérieures aiguës; les caulinaires 1-2, réduites, sublinéaires. Calathides 1-2, ou en petit corymbe pauciflore; pédoncules dressés, très glanduleux et munis d'une pubescence étoilée-farineuse. Péricline globuleux après l'anthèse, à folioles hérissées, les externes acutiuscules, les internes aiguës ou acuminées. Corolles jaunes ou striées de rouge endessous. Styles jaunes. Achaînes noirs.* ♀. — Août-septembre.

α. **breviscapum** Monn., *l. c.*; *H. breviscapum* DC. *Fl.*

*fr.*, 5, p. 439, non Gaud. — *Soc. Dauph.*, 1733; A. et G. *H. G.*, 3 et 123. — Tige de 1-8 cent.; calathides 1-4.

β. *longiscapum* Monn., *l. c.*; *H. angustifolium* β. *Coderi* DC. *Fl. fr.*, p. 349. — A. et G. *H. G.*, 715. — Tige de 8-20 cent., parfois bifurquée, 2-6-flore, à pédoncules ordinairement sensiblement plus longs que le péricline.

HAB. — Pâtures et rocaillies de la région alpine des Pyrénées-Orientales, de l'Ariège et de l'Aude. — Indiqué récemment en Corse, au mont Cinto, par M. Soulié (?); an *H. Kralikii* vel *Soleirolianum*?

AIRE GÉOGR. — Espagne.

Forme. — *H. oreoxorum* A.-T. *ap.* A. et G. *H. G.*, n° 4 (*cum diagn.*). — Diffère de l'*H. Candollei* par : Souche oblique, munie de fibres moins nombreuses et plus fortes; teinte moins glauque; pédoncules encore plus allongés que dans la var. β.; feuilles plus longues, sublancéolées-aiguës, plus fortement blanchâtres-farineuses en dessous.

HAB. — Hautes-Alpes : le Lautaret vers les Trois-Évêchés; Isère et Drôme : mont Jocon, Grand-Veymont (*Arœt-Touvet*); etc.

7. — *H. GLACIALE* Reyn. *ap.* Lachen. in *Nov. Act. Helv.*, 1 (1787), p. 305; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 352 (*p. p.*); Reichb., *l. c.*, t. 112, f. 1-2; Fries *Ep.*, p. 27; *H. breviscapum* β. *glabratum* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 77. — Exsicc. : Reichb., 1159; Bill., 1025; *Soc. Dauph.*, 472 et bis, 3381; *Soc. et. fl. fr.-helv.*, 510; A. et G. *H. G.*, 549, 550, 551. — Tige de 5-20 cent., ascendante, nue ou monophylle, étoilée-farineuse, à poils sétiformes rares ou nuls dans sa moitié inférieure, poilue-glanduleuse vers le haut. Feuilles ciliées, peu hérissées ou presque lisses. Calathides 1-5, en cyme ombelliforme; pédoncules épais, ord<sup>e</sup> plus courts que les calathides, glanduleux, sétifères. Péricline ovoïde, hérissé de poils noirâtres, à folioles aiguës ou acuminées, à poils glanduleux rares ou nuls. Corolles d'un jaune doré. Styles jaunes. Achaines noirâtres. ♀. — Juillet-août.

α. *spatulatum* Fries *Ep.*, p. 27; var. *Kochii*, Gremli *Excurs. Schw.*, ed. 4, p. 267; *H. breviscapum* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 511, non DC. *nec al.* — Feuilles spatulées, glaucescentes, munies en dessous d'un duvet étoilé assez fourni; plante presque naine.

β. *angustifolium* Fries, *l. c.*; var. *Gaudini* A.-T. *Alp.* p. 7; *H. angustifolium* (Hoppe, *p. p.*) Gaud. *Fl. Helv.*,

p. 78; Koch, *l. c.* — Feuilles étroitement lancéolées, d'un vert clair, munies en dessous de poils étoilés épars; plante plus élevée.

HAB. — Prairies élevées des Alpes granitiques et schisteuses (var.  $\alpha$ . et  $\beta$ .).

AIRE GÉOGR. — Suisse; Italie sept.; Autriche.

SECTION IV. — **Cymellina** (Fries, *sub* Cymella) A.-T. *Atp.*, p. 11. — (Cf. Tableau, p. 236).

8. — **H. CYMOSUM** L. *Spec.*, 1126; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 352; Reichb., *l. c.*, t. 125; Fries *Ep.*, p. 36. — Souche descendante, épaisse, émettant parfois (par un stolon souterrain) des rosettes latérales. Tiges de 3-6 décim., dressée, simple ou bifurquée vers le haut, feuillée inférieurement, hispide ou poilue, munie dans toute sa longueur de poils étoilés, puis dans le haut de poils glanduleux. Feuilles d'un vert gai, hérissées sur les deux pages, munies en dessous de poils étoilés. Calathides nombreuses, en cyme, en corymbe, ou en panicule irrégulière. Péricline oblong-cylindrique, à folioles aiguës, munies de poils étoilés, puis de poils simples ± raides, et d'autres glanduleux. Corolles et styles jaunes. Achaines noirs.  $\varphi$ . — Juin-août.

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | { | Inflorescence ± dense; calathides en cyme subombelliforme; pédoncules peu inégaux. .... 6.   |
|    | { | Inflorescence lâche; calathides en corymbe ± irrégulier ou en panicule; pédoncules nettement inégaux. .... 2.  |
| 2. | { | Calathides peu nombreuses (4-8), assez grosses (péricline = 8-10 mill. de long.); pédoncules peu allongés, en petit corymbe; feuilles radicales ovales, les suivantes oblongues-lancéolées, à denticules lâches et faibles. .... |
|    |   | $\varepsilon$ . <b>macranthum</b> Nob.   |
|    | { | Calathides nombreuses, sensiblement plus petites (péricline = 3-7 mill. de long). .... 3.  |
| 3. | { | Calathides très petites; pédoncules très allongés, en corymbe; feuilles larges, obovales-lancéolées, sinuées-anguleuses et dentées. ....   |
|    |   | $\alpha$ . <b>Nestleri</b> (Vill.) Nob.  |
|    |   | Feuilles non comme ci-dessus. .... 4.  |
|    | { | Calathides petites (péricline = 4-5 mill. de long); pédoncules subfiliformes en un corymbe densiuscule; feuilles oblongues-lancéolées, lâchement denticulées; plante grêle, de 3-4 décimètres, hérissée. ....                    |
|    |   | $\gamma$ . <b>Arvernense</b> Rouy  |
| 4. | { | Calathides petites; pédoncules assez grêles, en corymbe irrégulier; feuilles oblongues-lancéolées, subentières; plante ord <sup>e</sup> de 4-6 décim., plus mollement poilue. ....   |
|    |   | $\theta$ . <b>subcanum</b> Nob.  |
|    |   | Calathides de moitié plus grandes; pédoncules moins grêles, en corymbe ord <sup>e</sup> plus irrégulier et plus lâche, ou en panicule; plante hérissée. .... 5.  |

5. { Feuilles oblongues-lancéolées; plante à poils abondants, allongés, apprimés ou étalés.  $\zeta$ . *hispidosum* Fries  
Feuilles lancéolées-linéaires; plante moins hispide, à poils moins nombreux.  $\eta$ . *angustifolium* Fries
6. { Plantes mollement hérissées..... 7.  
Plantes hispides..... 8.
7. { Calathides petites, couvertes de poils blancs; plante à poils allongés, les glanduleux rares.  $\gamma$ . *canopilosum* A.-T.  
Calathides médiocres, à poils blancs moins abondants; plante à pubescence assez courte, les glanduleux plus nombreux.  $\delta$ . *brevisetum* Koch
8. { Feuilles basilaires oblongues-lancéolées, aiguës, longuement atténuées en pétiole  $\pm$  long; les caulinares inf. lancéolées-acuminées.  $\alpha$ . *genuinum* Nob.  
Feuilles basilaires largement ovales ou sub orbiculaires, très obtuses ou arrondies au sommet, brièvement atténuées à la base; les caulinares inf. oblongues-lancéolées, aiguës.  $\beta$ . *latifolium* Nob.

HAB. — Prairies, bois et hauts coteaux du sud-est et du centre.

$\alpha$ . *genuinum* Rouy in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 29, p. 141. — Fries *H. n.*, 13, n° 14; Reichb., 1336; Bill., 412; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 473 bis; *Reliq. Maill.*, 256; *Soc. Dauph.*, 4772; Lindbg., 106; Magn. *Fl. sel.*, 227 et bis; *Soc. ét. fr.-helv.*, 861; A. et G. H. G., 7. — Alpes, surtout sur le calcaire; Provence; Gard.

$\beta$ . *latifolium* Nob; *H. Nestleri* bot. plur. præcipue Germ. non Vill. ! — F. Schultz *H. n.*, 516 bis (sub *Pilosella Nestleri* Schultz frat. in *Flora*, 1862, p. 430)<sup>1</sup>. — Var: chartreuse de la Verne, chaînes des Maures (*Legré* in h. R.); à rechercher.

$\gamma$ . *canopilosum* A.-T. *Alp.*, p. 11; *H. capitatum* A.-T. *Essai*, p. 42. — Baenitz *Herb. Eur.*, a. 1889. — Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Var.

$\delta$ . *brevisetum* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 515; var. *pubescens* Lindbl. *Bot. Not.*, 1841, et ap. Fries *Ep.*, p. 35 (excl. syn. *Tausch. et Rupr.*) — Fries *H. E.*, 35, *H. n.*, 13, n° 12; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 473; Lindbg., 22. — A rechercher en France.

<sup>1</sup> Ce numéro, recueilli par Schlecht à la localité d'Eichstædt, où Nestler fils aîné découvrit la plante que Villars décrivit et figura sous le nom de *H. Nestleri*, ne répond ni à la description ni à la figure données par Villars, car il présente des calathides assez grosses, brièvement pédonculées, en cyme compacte, et des feuilles pour ainsi dire entières. Il ne faut donc pas se baser sur ce n°, pourtant récolté « loco classico » pour croire connaître l'*H. Nestleri*; la diagnose et planche de Villars caractérisent seules ce dernier *Hieracium*.

ε. *macranthum* Nob. — Hautes-Alpes : St-Clément et Mont-Dauphin (Rouy) ; à rechercher.

ζ. *hispidosum* Fries *Symb.*, p. 40 (*pro max. parte*). — Lindbg., 107 ; A. et G. *H. G.*, 328. — Alpes, surtout sur le calcaire.

η. *angustifolium* Fries *Ep.*, p. 37 ; *H. n.*, 13, n° 15 ; Lindb., 23. — Hautes-Alpes, Basses-Alpes, etc.

θ. *subcanum* Nob. — A. et G. *H. G.*, 329. — Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes.

ι. *Arvernense* Rouy in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 29, p. 145. — Magn. *Fl. sel.*, 327. — Cantal : rochers de Caze près St<sup>e</sup>-Anastasia et de Lafarge près Molampize (Malvesin).

κ. *Nestleri* Nob. (*non al. erron.*) ; *H. Nestleri* Vill. *Précis*, p. 62-63, t. 4, f. 1 (!). — Plante d'Allemagne, à rechercher en France.

AIRE GÉOGR. (de l'*H. cymosum* sensu amplo). — Europe septentrionale et centrale (en partie).

Forme I. — **H. Laggeri** Fries (*pro sp.*), *Ep.*, p. 27 ; A.-T. *Alp.*, p. 12 ; B. et G. *H. Alp. mar.*, p. 5 ; *H. angustifolium* Vill. *Précis*, p. 59, t. 3, f. 4 (*excl. syn. Lachen.*), non Hoppe ; *H. breviscapum* Gaud. *Fl. Helv.*, V, p. 77, non al. ; *H. glaciale* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 352 (*p. p.*) ; *H. Sabinum* var. *Laggeri* Schultz Bip. *ap. Reichb. f., l. c.*, t. 126, f. 1 ; *H. glaciale Laggeri* Christen. *Hier. Schw.* ; Schultz Bip. *Cich.*, 129 (sub *Pilosella Laggeri*). — Port de l'*H. glaciale* Reyn. ; diffère de l'*H. cymosum* L. par : Racine à collet très hispide ainsi que les feuilles radicales ciliées de poils sétiformes bien plus allongés ; tige en général plus basse (1-4 décim.), de même hérissée de longs poils sétiformes ainsi que les feuilles ; calathides (3-10), petites, disposées en une cyme oligocéphale ; péricline ovoïde-subcylindrique, à folioles plus noirâtres.

2. **genuinum** A.-T. *Alp.*, p. 12. — Tige de 10-25 cent. ; calathides 3-5, médiocres ; péricline très hérissé de poils noirs ; feuilles oblongues-lancéolées, acutiuscules ou les inf. obtuses.

3. **elongatum** A.-T., *l. c.* — Tige de 2-4 décim. ; calathides 3-10, plus petites ; péricline moins hérissé et feuilles plus étroites et plus aiguës que dans 2.

γ. **globulariifolium** Nob. ; *H. globulariaefolium* A.-T. *Alp.*,

p. 6. — Tige presque naine. à 2-5 calathides en tête; feuilles obovales-spatulées, arrondies au sommet.

HAB. — **Alpes** : Isère, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes : var.  $\alpha$ . et  $\beta$ ., çà et là; var.  $\gamma$ . : le Valgaudemar. — Suisse : Italie sept.

Forme II. — **H. Sabinum** Sch. et M. (*pro sp.*), *Fl. Rom. prodr.*, p. 207, t. 6; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 353; Fries *Ep.*, p. 37; *H. cymosum* All. *Icon. Taur.*, 11, t. 34; Vill. *Dauph.*, 3, p. 401, *Précis*, p. 63, t. 4, f. 2; *H. Allionii* Tausch in *Flora*, 11, p. 58, non al.; *H. cymosum* var. *Sabinum* Neir. *Krit. Hier.* p. 19; B. et G. *H. Alp. mar.*, p. 4. — F. Schultz *H. n.*, 898, 899, nov. ser., 846; Schultz Bip. *Cich.*, 46; *Soc. Dauph.*, 1735, bis et ter, 4172; *Reliq. Maill.*, 1386. — Diffère de l'*H. cymosum* par : Poils inf. de la tige nettement plus longs que sa largeur (dépassant toujours son diamètre); feuilles hérissées de poils plus allongés et plus rapprochés; inflorescence moins (ou même non) glanduleuse, plus fournie et relativement plus compacte; péricline à folioles presque noires, hérissées de poils blanchâtres subsoyeux. — Varie à corolles toutes jaunes, ou à corolles rouges, ou celles de la périphérie purpurines en dessous (s.-var. *rubellum* (Koch) Nob. = *H. multiflorum* Schleich.)

$\alpha$ . **typicum** Nob. — Feuilles basilaires lancéolées, aiguës.

$\beta$ . **alpestre** Nob. — Feuilles basilaires oblongues, obtuses ou obtusiuscules, les suivantes oblongues-lancéolées, aiguës.

$\gamma$ . **obovatum** Nob. — Feuilles basilaires ovales ou largement spatulées.

HAB. — Les **Alpes** et la haute **Provence**. — *Europe centr. et orient.*; *Asie-Mineure*, *Caucase*.

*Sous-espèce.* — **H. anchusoides** A.-T. (*pro sp.*), *Monogr.* (1873), p. 47, *Alp.*, p. 43; *H. echinoides* var. *Hispanicum* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 255. — *Soc. Dauph.*, 2150; Loscos Pardo *Ser. Arag.*, 58; Reverch. *Esp.*, 1891, n° 635; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 308. — Feuilles oblongues-lancéolées ou étroitement lancéolées, ord<sup>re</sup> grandes, allongées (jusqu'à 2 décim.), longuement atténuées en pétiole ailé, d'un vert glauque, hérissées de très longs poils sétiformes. Tige assez élevée (3-8 décim.), très hérissée, simple ou le plus souvent rameuse dans sa moitié supérieure. Calathides 5-50, médiocres (plus grandes que dans *H. cymosum* et *Sabinum*) en panicule ou en corymbe irrégulier  $\pm$  lâche. Périclini

courtement hérissé-blanchâtre. Corolles ord' d'un jaune citron.

β. *sertiflorum* Nob.; *H. sertiflorum* A.-T. in *Soc. Dauph.*, 5643; A. et G. *H. G.*, 125. — Plante moins hispide, à poils sétiformes rares vers le haut de la tige mais à poils étoilés plus fournis; tige souvent 2-3-furquée dès la moitié ou le tiers inférieur, et alors calathides en panicule lâche, ample, mais souvent aussi tige simple et cyme ombelliforme; feuilles plus largement oblongues-lancéolées, mais atténuées en pétiole.

γ. *setulosum* Nob.; *H. setulosum* A.-T. *Pl. exsicc.* — Diffère de β. par : Tige et feuilles à poils relativement très longs; feuilles longuement ciliées (comme dans le type), sublancéolées, longuement atténuées en pétiole; inflorescence en panicule plus courte et plus dense.

δ. *molle* Nob. — Plante non hispide; tige épaisse, de 3-4 décim., couverte de longs poils blancs assez mous, non sétiformes; calathides longuement velues-soyeuses.

HAB. — Pelouses rocailleuses : Savoie, Dauphiné, Provence<sup>1</sup>; var. β. : Drôme, Pyrénées-Orientales; var. γ. : Var, Bouches-du-Rhône; var. δ. : Var : l'Estérel (*Mouillefarine* in h. R.). — Bavière, Espagne.

SECTION V. — **Præaltina** Gremli *Fl. Suisse* (traduct. Vetter), éd. 5, p. 330. — (Cf. Tableau, p. 236).

9. — **H. PRÆALTUM** Gochnat *Tent. Cich.*, p. 17 (1808); Vill. *Précis*, p. 62, t. 2, f. 1; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 350; Fries *Ep.*, p. 30; Gremli, *l. c.*, p. 331; *H. piloselloides* DC. *Fl. fr.*, 4, p. 25, non Vill.; *H. Florentinum* Spr. *Fl. Hall.*, p. 222, t. 10, f. 1, non All.; *H. mutabile* F. Schultz ap. Fries *Ep.*, p. 31. — Souche munie ou dépourvue de stolons épigés, émettant souvent à l'aisselle des feuilles de la rosette des tiges stoloniformes ascendantes ord' florifères. Plante d'un vert ± glaucescent, glabre ou munie de soies éparses. Tige de 3-8 décim., dressée, ± rameuse. Feuilles radicales basilaires oblongues-lancéolées ou lancéolées, entières ou denticulées, subaiguës ou obtuses; les caulinaires 1-3, sublinéaires. Calathides nombreuses, en corymbe (paniculé ou cymiforme), à rameaux dressés; pédoncules dressés, pourvus de poils étoilés et de poils glanduleux. Péricline ovoïde-subcylindrique, à folioles linéaires, obtuses ou

<sup>1</sup> Naturalisé sur les vieux murs à Caen (*Calvados*).



obtusiuscules, d'un vert  $\pm$  noirâtre, étoilées-farineuses et glanduleuses. Corolles et styles jaunes. Achaines noirs.  $\gamma$ .  
— Juin-août.

1. } Plante ord<sup>e</sup> non stolonifère et sans tiges latérales; tige et feuilles (et stolons quand il en existe) longuement poilues-sétifères; feuilles oblongues  $\pm$  munies en dessous de poils étoilés, ainsi que le haut de la tige; calathides petites, hérissées et très poilues, en corymbe subcymiforme.  
      $\gamma$ . *Zizianum* (Tausch) Fries
2. } Plante munie de tiges latérales florifères..... 4.  
     Plantes munies de stolons  $\pm$  allongés, couchés et feuillés, terminés par un bouquet de petites feuilles..... 2.  
     Plantes dépourvues de tiges stoloniformes et de stolons épigés ..... 5.  
     Plantes  $\pm$  robustes; tiges 2-4-phyllées et stolons hérissés; feuilles poilues sur les deux pages..... 3.  
     2. } Plante plus grêle; tige submonophylle; stolons grêles ou subfiliformes, allongés, peu feuillés; feuilles ciliées, glabres ou munies de poils sur la côte en dessous.  
          $\alpha$ . *Bauhini* (Bess.) Fries
3. } Stolons robustes, peu nombreux; tige grosse, hérissée; feuilles oblongues-lancéolées, à poils étoilés rares ou nuls; calathides petites, ord<sup>e</sup> peu nombreuses, en corymbe subcymiforme.  
          $\theta$ . *hispidissimum* Fries  
     Stolons robustes, peu nombreux; tige grosse, hérissée; feuilles oblongues, munies de poils étoilés en dessous; calathides médiocres, en corymbe irrégulier.  
     3. } Stolons grêles, nombreux,  $\pm$  hérissés ainsi que la tige assez grêle; feuilles lancéolées ou sublinéaires, munies de poils étoilés en dessous: calathides petites, nombreuses, en panicule fournie.  
          $\mu$ . *auriculoides* (Láng) Nob.  
     Stolons assez grêles, nombreux,  $\pm$  hérissés; tige glabrescente; calathides médiocres, moins nombreuses, en panicule lâche.  
          $\zeta$ . *decipiens* Koch
4. } Feuilles ciliées, glabres ou parsemées de poils sur les pages.  
          $\varepsilon$ . *multicaule* (Fröl.) Nob.  
     Feuilles longuement ciliées, fortement hérissées sur les deux pages.  
          $\delta$ . *arvicola* (Nag. et Pet.) Nob.
5. } Feuilles très hérissées; pédoncules tomenteux; péricline blanchâtre ..... 8.  
     Feuilles ciliées, la plupart glabres, ou glabrescentes, ou poilues seulement sur la côte, ou quelques-unes  $\pm$  hérissées; tige glabre ou glabrescente..... 6.
6. } Pédoncules tomenteux; péricline très hérissé; calathides en corymbe irrégulier.  
     Pédoncules non tomenteux; péricline  $\pm$  poilu ou glabrescent..... 7.  
          $\gamma$ . *Corsicum* Nob.
7. } Plante d'un beau vert; calathides en corymbe à la fin fastigié; péricline vert, à poils glanduleux nuls ou peu abondants.  
          $\alpha$ . *typicum* Nob.  
     Plante d'un vert glaucescent; calathides en panicule ou en corymbe irrégulier; péricline noirâtre, à poils glanduleux  $\pm$  nombreux.  
          $\beta$ . *obscurum* Fröl.

8. } Tige poilue inférieurement puis glabrescente; feuilles munies de poils étoilés assez abondants; calathides en corymbe irrégulier lâche ou en panicule.  $\alpha$ . *Willdenowii* Nob.  
 } Tige  $\pm$  hérissée; feuilles dépourvues ou parsemées de poils étoilés; calathides en corymbe cymiforme fastigié.  
 $\lambda$ . *Esterellense* Burn. et Gr.

HAB. — Prés secs et coteaux.

$\alpha$ . *typicum* Nob.; *H. præaltum* Vill. *Précis*, t. 2, f. 1! — F. Schultz *H. n.*, 311; Schultz Bip. *Cich.*, 42 a; *Soc. Rochel.*, 2891; A. et G. *H. G.*, 8. — L'est, des Ardennes aux Alpes-Maritimes; Corse; Lorraine; Alsace. — Oise : naturalisé (avec la var.  $\delta$ ).

S.-var. *gracilentum* (A.-T.) Nob. — *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 752. — Tige grêle; corymbe cymiforme oligocéphale.

$\beta$  *obscurum* Fröhl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 205; *H. obscurum* Reichb. *Pl. crit.*, t. 115, *Fl. exc.*, p. 263 (!); *H. cymosum* Bor. *Fl. centre*, éd. 3, p. 420, non L. — Magn. *Fl. sel.*, 901; A. et G. *H. G.*, 561. — Alsace, Côte d'Or, Saône-et-Loire, Dauphiné, etc.

$\gamma$  *Corsicum* Nob. — Rev. *Corse*, 1878, n° 70, *Sard.* 1882, n° 262; A. et G. *H. G.*, 562, 718, 719. — Corse: Bastélica (*Reverchon*); Ghisoni (*Rotgès*); col de San Sebastiani (*Gautier*); S<sup>te</sup>-Maria (*D<sup>e</sup> Gysperger*); à rechercher.

$\delta$ . *arvicola* Nob.; *H. arvicola* N. et P. *Pilos.*, p. 666. — Ça et là dans l'aire de l'espèce. — Oise : naturalisé.

$\epsilon$ . *multicaule* Fröhl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 205; *H. multicaule* Tausch., l. c., p. 59; *H. præaltum* var. *Villarsii* Lindb. ap. Hartm. *Fl. Scand.*, éd. 12, p. 38 (nom erroné, puisque la plante de Villars est sans stolons). — Fries *H. n.*, 6, n° 9; Lindb., 104. — Variété la plus commune dans l'aire de l'espèce, avec la var.  $\alpha$ ; Corse.

$\zeta$ . *decipiens* Koch *Syn.*, éd. 2, p. 513; Fries *Ep.*, p. 32; var. *hirsutum* F. Schultz *Arch. de fl.*, 1, p. 13; *H. fallax* DC. var. *stoloniferum* Koch ap. DC. *Fl. fr.*, 3, p. 442, non Willd. — F. Schultz *H. n.*, 311 bis. — Alsace; à rechercher.

$\eta$ . *auriculoides* Nob.; *H. auriculoides* Láng in *Sylloge Ratisb.*, 1, p. 183, non al. — *Soc. Dauph.*, 2527; Heldr. *H. Gr.*, 1049. — Alsace; à rechercher.

$\theta$ . *hispidissimum* Fries *Ep.*, p. 31; *H. sarmentosum* Fröhl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 202, non Salisb. — Alsace; à rechercher.

1. *setosum* Koch, *l. c.*, p. 513 (*excl. syn. Wallr.*); *H. collinum* Fries *Ep.*, p. 32, non al. — Schultz Bip. *Cich.*, 45. — Alsace; à rechercher.

2. *Bauhini* Fries *Ep.*, p. 31; *H. Bauhini* Bess. *Prim. Gal.*, 2, p. 149; Schultes *Obs. bot.*, p. 164; *H. piloselloides* Wallr. *Sched. crit.*, p. 440, non Vill.; *H. filiferum* Tausch in *Flora*, 11, p. 59. — Fries *H. n.*, 6, n° 7. — Alsace; Lorraine; se retrouve, naturalisé, dans la *Charente-Inférieure* à la Pointe des Minimes près La Rochelle (Maillard, Rouy, etc.).

3. *Willdenowii* Nob.; *H. fallax* Willd. *Enum.*, p. 822 (!); DC., *l. c.*, p. p., non al. — Alsace; Côte-d'Or; Saône-et-Loire; à rechercher.

4. *Esterellense* Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 3. — Var: l'Estérel (*Legré* in h. R.), près des sommets des Civières et du Marsaon (*Burnat*); Pignans (*Shuttleworth*).

5. *Zizianum* Fries *Ep.*, p. 32; *H. fallax* DC., *l. c.*, p. p.; *H. Zizianum* Tausch in *Flora*, 11, p. 62. — F. Schultz *H. n.*, 92. — Bouches-du-Rhône: Notre-Dame-des-Anges (*Shuttleworth* in h. R.); Alpes-Maritimes, jusque dans la région alpine; Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe, surtout centrale; Asie-Mineure, Caucase, Perse.

Sous-espèce. — **H. Florentinum** (All.) Willd. *Spec.*, 3, p. 1565; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 351; Fries *Ep.*, p. 29. — Diffère du type par: Souche toujours non stolonifère; feuilles glauques, glabres ou ciliées aux bords et sur la côte, les caulinaires plus étroites et plus aiguës; calathides en panicule irrégulière, à rameaux filiformes arqués-ascendants, ord' dépourvus de poils étoilés ainsi que les pédoncules, le péricline en présentant parfois quelques-uns.

6. *corymbosum* Nob.; *H. cymosum* All. *Fl. Ped.*, 4, p. 213, non L. nec al. — Bill., 144 bis; Hug. *Alp.*, 125; *Reliq. Maill.*, 62; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 512; A. et G. *H. G.*, 331 et bis, 332 et 720 (*sub var. Florentinum*). — Tige presque simple ou rameuse supérieurement; calathides petites, en panicule ± corymbiforme.

S.-var. *farinaceum* A.-T. (*pro var.*), *l. c.* — Plante étoilée-farineuse sur la tige, les pédoncules et le péricline.

S.-var. *armeriaefolium* Fröhl. (*pro var.*), *ap. DC. Prodr.*, p. 205; *H. armeriaefolium* Reichb. *Fl. exc.*, p. 264; *H. M*

*chelii* Tausch, l. c., p. 60. — Feuilles allongées, linéaires; tiges glabres.

β. *ramosum* Fröhl., l. c.; *H. Florentinum* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 213 (*sensu stricto*); *H. piloselloides* Vill. *Dauph.*, p. 100, t. 27; Bill., 144; A. et G. *H. G.*, 333 et 334. — Plante multicaule; tiges rameuses bien plus bas que dans α. et parfois même dès la base; calathides ord<sup>i</sup> très petites, en corymbes irréguliers lâches et formant une panicule ample.

HAB. — Lieux rocailleux des Alpes, graviers des torrents, alluvions des rivières du sud-est; Corse.

AIRE GÉOGR. — Suisse Italie sept.; Tyrol, Dalmatie; Europe austro-orientale.

**Formes intermédiaires hybrides, ou présumées telles, entre les espèces du sous-genre *Pilosella*<sup>1</sup>.**

× ***H. Schultesii*** F. Schultz *Arch. fl. Fr. et All.*, 1842, p. 33, *Fl. Pfalz*, 276; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 345; *H. Pilosella* > *Auricula* Rouy — Schultz Bip. *Cich.*, 38; F. Schultz *H. n.*, 310; *Soc. Dauph.*, n° 2958; *Soc. Rochel.*, ann. 1880 (*sans numéro*); *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 511 et bis. — Diffère de l'*H. Pilosella* L. par: Feuilles bien moins hispides ou glabrescentes; tiges 1-2-furquées; calathides sensiblement plus petites; ligules moins pourprées en dessous. Se distingue de l'*H. Auricula* L. par: Port de l'*H. Pilosella*; feuilles plus grandes, ± poilues; pédoncules allongés, monocéphales; ligules ± pourprées ou orangées en dehors. — Achaines stériles. — Mai-juillet.

HAB. — Ça et là avec les parents: Alsace, Jura, Rhône, Tarn, Loir-et-Cher, Sarthe, etc. — Allemagne; Autriche.

× ***H. auriculiforme*** Fries *Symb.*, p. 7, *Ep.*, p. 17; *Grisb. Comm.*, p. 5; N. et P. *Hier.*, 1, p. 222; *H. Pilosella* < *Auricula* Rouy — Fries *H. n.*, 6, n° 5; 16, n° 12 (*var. simplex*); *H. E.*, 9; Lindb., 4; Baenitz *Herb. Eur.*, ann. 1878; *Soc. Dauph.*, 2959 et bis; *Magn. Fl. sel.*, 1486. — Se distingue de l'× *H. Schultesii* par: Feuilles petites; plante monocéphale ou 2-3-furquée, mais à pédoncules bien plus courts naissant ord<sup>i</sup> dans le quart supérieur de la tige, celle-ci

<sup>1</sup> Pour l'étude et la détermination exacte d'un *Hieracium* litigieux, avoir soin de le comparer aux formes hybrides signalées dans la section à laquelle il appartient.

grêle; calathides de moitié plus petites. — Ligules concolores ou pourprées en dessous.

HAB. — Ça et là avec les parents : Rhône, Isère, Hautes-Alpes, Lot-et-Garonne, Loir-et-Cher, etc. — Suède; Allemagne; Autriche.

Obs. — Je n'ai point vu des limites de la Flore les  $\times$  *H. Prussicum* N. et P. Pilos., p. 373 (= *H. Pilosella* < *pratense* Rouy) et  $\times$  *H. flagellare* Willd. (!) non al. (= *H. Pilosella* > *pratense* Rouy); à rechercher.

$\times$  *H. fuciflorum* A.-T. *Alp.*, p. 4; *H. Peleterianum* < *aurantiacum* Rouy — Port de l'*H. Schultesii*; tige de 2-4 décim., hérissée de poils fins et allongés, bifurquée ou à 1-3 calathides; stolons courts, hérissés-velus; feuilles oblongues, hérissées, munies en-dessous de rares poils étoilés; pédoncules monocéphales, dressés, allongés mais n'égalant ord' pas la moitié de la tige; calathides relativement grandes; ligules jaunes ou orangées en dedans, rouges extérieurement.

HAB. — Isère : les Grandes-Rousses : bords du Sarrène, près le col de Clavens (Bonnier in h. R.).

$\times$  *H. biflorum* A.-T. *Essai*, p. 40, *Alp.*, p. 43 (*pro parte et pro hybr. H. Pilosella et Sabini sed verisimiliter erroneo*); *H. Pilosella* > *aurantiacum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 2528. — Souche stolonifère; plante hérissée et étoilée-farineuse dans toutes ses parties, excepté sur la page supérieure des feuilles, celles-ci spatulées, les caulinaires 1-2, oblongues-lancéolées; tige de 15-30 cent., à 1-5 (ord' 2) calathides inégalement pédonculées, assez grandes, hérissées (ainsi que le haut des pédoncules) comme chez l'*H. aurantiacum*; ligules du centre ord' d'un jaune d'or, mais celles de la périphérie entièrement rouges ou pourprées en dessous. — Pédoncules parfois très longs, parfois très courts.

HAB. — Isère : prairies de l'Oisans, à Brandes au-dessus d'Huez (A.-T.); etc.

$\times$  *H. angustifolium* Hoppe *Bot. Tasch.*, 1799, p. 130 (!); Reichb. *Fl. exc.*, p. 261 (non Fröhl. ap. DC. *Prodr.*); *H. Faurei* A.-T. *Mon.*, p. 15, *Alp.*, p. 5; *H. Pilosella* < *glaciale* Rouy — *Soc. Dauph.*, 1724. — Souche oblique, parfois courtement stolonifère; tige de 5-20 cent.,  $\pm$  hérissée, étoilée-farineuse, bifurquée ou terminée par un corymbe oligocéphale; péricline médiocre, à folioles linéaires, aiguës, hérissées et glanduleuses; ligules jaunes ou pourprées en dessous.

β. *hypoleucum* Nob. ; *H. Faurei* var. *hypoleucum* A.-T. *Alp.*, p. 5 ; *H. glaciale* > *velutinum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 1725. — Feuilles très étoilées-farineuses sur les deux pages, mais surtout en dessous.

γ. *subrubens* Nob. ; *H. Faurei* var. *subrubens* A.-T., l. c. ; *H. glaciale* > *Peleterianum* Rouy — A. et G. *H. G.*, 548. — Feuilles plus larges ; tige plus épaisse, parfois rougeâtre inf., 1-3-céphale ; ligules pourprées en dessous.

HAB. — Prairies des Alpes : le Mélezet, le Lautaret, la Grave, le Villard-d'Arène ; mont Viso ; mont Cenis.

Obs. — A rechercher le × *H. sphærocephalum* Fröhl. (!) *ap.* Mössl. et Reich. *Handb.*, ed. 2, v. 2, p. 1386 ; *H. glaciellum* N. et P. *Pilos.*, p. 269 (= *H. Pilosella* > *glaciale* Rouy). — Port plus robuste : calathides plus grandes, plus arrondies ; présence de stolons plus gros et plus longs ; feuilles plus grandes, plus hérissées. — A été indiqué en Corse au mont Rotondo, par erreur, l'*H. glaciale* ne croissant pas en Corse.

× *H. spurium* (Chaix *sec.*) Vill. *Dauph.*, 3, p. 102 (*pro* var. C) ; A.-T. *Alp.*, p. 11 ; *H. cymiflorum* Næg. et Pet. *Pilos.*, p. 424 : *H. Pilosella* < *cymosum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 4173 ; F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 2022 ; A. et G. *H. G.*, 330. — Souche oblique ; tige de 12-30 cent., munie de 1-4 feuilles inférieurement, étoilée-farineuse, hérissée de poils sétiformes puis, vers le haut et dans l'inflorescence, aussi de poils glanduleux noirs ; feuilles oblongues, hérissées sur les deux pages et pourvues au moins en dessous d'un duvet étoilé ; calathides médiocres un peu plus grandes que celles de l'*H. cymosum*, 3-10 en panicule corymbiforme courte ou en corymbe : péricline à folioles très aiguës, hérissées ; ligules d'un beau jaune.

HAB. — Isère : le St-Eynard ; mont Seneppe près la Mure ; Hautes-Alpes : les Baux, le Devez-de-Rabou, mont Aurouse.

Obs. — A rechercher l' × *H. canum* N. et P. *Pilos.*, p. 428-431 (= *H. Pilosella* > *cymosum* Rouy), à port lâche d'*H. Schultesii* mais à poils allongés sur les tiges et les feuilles et dans l'inflorescence.

× *H. hybridum* Chaix *ap.* Vill. *Dauph.*, 3, p. 100, *in observ.* (p. p.) ; Vill. *Précis*, t. 2, f. 2 (!) ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 348 (*excl. syn.*) ; Fries *Ep.*, p. 15 (*excl. syn. Bertol.*) ; A.-T. *Alp.*, p. 4 (*excl. var. β.*) ; *H. Peleterianum* < *cymosum* (ou *Sabinum*) Rouy — Souche sans stolons ; tige de 1-3 décim., presque simple ou à 2-3 rameaux, étoilée-farineuse, hérissée de longs poils sétiformes étalés et, dans le haut, de poils noirs glanduleux ; tige et rameaux terminés par un petit corymbe (ou une cyme) oligocéphale ; feuilles

oblongues, hérissées et à poils étoilés nombreux sur la page inférieure; calathides médiocres; péricline à folioles hérissées; ligules d'un beau jaune ou dorées.

β. *primuliforme* Nob.; *H. primuliforme* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 5, *Alp.*, p. 5. — Tige simple terminée par un certain nombre de pédoncules disposés en ombelle lâche ± irrégulière; ligules orangées ou rougeâtres en dessous.

HAB. — **Hautes-Alpes**: montagnes des env. de Gap: bois Mondet, le Devez-de-Rabou, mont Seûze, col de Glaize, montagne de Chorges; var. β.: combe de Menteyer (*Burle*) et au mont Seûze (*Girod*).

× **H. Lantareticum** Rouy; *H. biflorum* A.-T. *Alp.*, p. 3 (p. p.); *H. hybridum* var. *substolonosum* A.-T., *l. c.*, p. 5; *H. Pelelerianum* > *Sabinum* Rouy — Diffère de l'× *H. hybridum* par sa souche stolonifère, les calathides plus grandes, moins nombreuses sur des pédoncules ord<sup>l</sup> plus allongés; ligules externes souvent pourprées en dessous.

HAB. — **Hautes-Alpes**: prairies du Lantaret.

× **H. brachiatum** Bertol. *ap. DC. Fl. fr.*, 2, p. 442, *Fl. Ital.* 8, p. 460 (<sup>1</sup>); Fries *Ep.*, p. 16; N. et P. *Pilos.*, 1, p. 610; *H. fratris* Schultz Bip. *Cich.*, 34 (!); *H. Orsoviense* N. et P. *Pilos.*, p. 631; *H. Pilosella* × *præaltum* Rouy — Souche rampante, émettant des stolons stériles ou florifères; tige monophylle, munie de poils étoilés et de poils sétiformes ± abondants surtout vers le haut; feuilles lancéolées, aiguës, subglaucescentes, pourvues en dessous d'une pubescence étoilée et ord<sup>l</sup> parsemées de poils sétiformes; calathides solitaires au sommet de pédoncules ramiformes allongés; ligules jaunes, les externes ± pourprées en dessous. Achaînes les uns stériles fauves, les autres fertiles noirâtres.

HAB. — **Alsace**, avec les parents: à rechercher dans l'est.

× **H. pedunculatum** Wallr. *Sched. crit.*, p. 406; *H. flagellare* auct. plur., non Willd.; *H. stoloniflorum* auct. plur., non W. et K.; *H. bifurcum* auct. plur., non MB.<sup>2</sup> — Diffère du précédent en ce qu'il tient plus de l'*H. Pilosella* par le port et les stolons ± allongés. Tiges seulement

<sup>1</sup> Sec. exempl. loci classici Bertolon. in herb. Rouy.

<sup>2</sup> *H. bifurcum* MB. = *H. Pilosella* L. × *echioides* Lumnitz.

bifurquées ou oligocéphales; feuilles plus grandes et plus larges; calathides plus grandes, plus ventruës; péricline à folioles plus aiguës.

β. **Bitense** Nob.; *H. Bitense* F. Schultz *Fl. Pfalz*, p. 276; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 346 (*emend.*); *H. Peleterianum* > *præaltum* Rouy — F. Schultz *H. n.*, 896. — Plante robuste, à tige plutôt épaisse; stolons gros et très poilus; feuilles hérissées.

γ. **Rupellense** Nob.; *H. Rupellense* Maillard et Giraudias *ap. Lloyd Fl. Ouest*, éd. 3, p. 191; *H. Hungaricum* Simonk. *Enum. Transs.*, p. 365; *H. Pilosella* > *præaltum* var. *Bauhini* Rouy — *Soc. Dauph.*, 1734 (*cult.*); *Magn. Fl. sel.*, 902 (*cult.*); A. et G. *H. G.*, 326 (*cult.*). — Taille relativement basse (8-15 cent. dans la plante spontanée!); tige assez grêle; stolons ord<sup>e</sup> courts ou presque nuls, grêles, fortement poilus; feuilles hérissées<sup>1</sup>.

γ. **pilosellinum** Nob.; *H. pilosellinum* F. Schultz *Arch. fl. Fr. et All.*, p. 57; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 346 (*emend.*); *H. Pilosella* > *præaltum* Rouy — Plante plus grêle que α., à tige plutôt faible; stolons ± allongés, grêles, moins poilus que dans α. et β.; feuilles moins hérissées.

HAB. — Var. α. : **Alsace; Lorraine; Haute-Savoie** : pied du Salève (*Murel*); var. β. : **Charente-Inférieure** : Pointe-des-Minimes, près La Rochelle (*Maillard, Giraudias, Rouy*); var. γ. : **Alsace**.

× **H. fallacinum** F. Schultz *Arch. fl. Fr. et All.*, p. 56. — Diffère de l'*H. brachiatum* par : Tiges allongées, à port d'*H. præaltum*; feuilles ord<sup>e</sup> plus étroites, moins hérissées; calathides plus nombreuses (3-15), plus petites, ± longuement pédonculées, en corymbe irrégulier ou en

<sup>1</sup> J'ai reçu et j'ai recueilli *in loco classico* la plante de la Pointe-des-Minimes, croissant parfaitement en compagnie de l'*H. præaltum* var. *Bauhini* et de l'*H. Pilosella* dont elle est sûrement hybride. C'est donc à tort que M. Arvet-Touvet (*l. c.*, n° 326) rapporte ce même *H. Rupellense* comme « simple forme » à l'*H. flagellare* Willd. qui ne serait pas hybride, la plante de la Charente-Inférieure étant, selon lui, issue de graines apportées des bords de la Baltique (? Notre plante, je le répète, est hybride et les exemplaires *cultivés* distribués dans les numéros d'exsiccatas cités plus haut, montrent justement qu'ils retournent à l'*H. Pilosella*, car ils sont très sensiblement différents de la plante spontanée. J'ajouterai que l'*H. flagellare* Willd. est hybride des *H. Pilosella* L. et *pratense* Tausch; de plus, l'étiquette de la plante de Uechtritz, que j'ai reçue de lui, porte bien « Non est hybridum, sed legitima stirps » mais elle porte aussi « *H. flagellare* Nægeli, Kerner, *vix* Willd., *vix* Reichb. ».



panicule moins lâche; péricline moins ovoïde, à folioles internes subobtus.

**α. normale** Nob.; *H. Pilosella* < *præaltum* var. *typicum* Rouy — F. Schultz *H. n.*, 690; F. Schultz et Winter *H. n.*, nov. ser., 89; Schultz Bip., *Cich.*, 35. — Plante élevée (4-6 décim.), robuste, à tige dressée; stolons assez gros; feuilles lancéolées ou suboblongues, ciliées, peu hérissées; calathides médiocres ou assez petites.

**β. Villarsii** Nob.; *H. Villarsii* F. Schultz in *Flora*, 1861, p. 35, non Balb. nec Serres, nec H. Villarsii Jeanb. et Timb.; *H. Auricula* Vill. *Précis*, p. 60, non L.; *H. fallacinum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 347, non F. Schultz; *H. Pilosella* < *præaltum* var. *multicaule* Rouy — F. Schultz *H. n.*, 702 bis; *Soc. Dauph.*, 485. — Plante plus basse; tiges moins fortes, ascendantes-redressées, latérales, la plupart florifères (rarement nulles); feuilles ciliées, peu hérissées; calathides médiocres ou assez petites.

**γ. polycladum** Nob.; *H. polycladum* Schur *En. Transs.*, p. 381; *H. leptophyton* N. et P. *Pilos.*, p. 643-648; *H. Bauhini* × *subpilosella* Simonk. *En. Transs.*, p. 366; *H. Pilosella* < *præaltum* var. *Bauhini* Rouy — Tige ascendante-redressée, grêle, 2-3-furquée, parfois presque dès la base; stolons allongés, grêles, non florifères; pédoncules allongés; feuilles ciliées, parsemées de poils sétiformes; calathides un peu plus grandes que dans α. et β.

**δ. anobrachium** A.-T. et G. *H. G.*, n° 547 (*in observ.*); *H. tardans* < *præaltum* var. *Zizianum* Rouy — Plante de taille assez élevée (25-50 cent.); tige dressée; stolons nuls; feuilles sublancéolées, ciliées, ± fortement hérissées par de longs poils sétiformes; calathides médiocres.

**ε. fulvisetum** Nob.; *H. fulvisetum* Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 458; *H. Peleterianum* < *præaltum* var. *Zizianum* Rouy — Port de γ.; trois pédoncules monocéphales, les deux supérieurs inégaux mais assez courts, l'inférieur bien plus long, naissant vers la base de la tige très hérissée ainsi que les feuilles; feuilles basilaires oblongues, obtuses, les suivantes lancéolées, aiguës; calathides assez grosses, très poilues; ligules concolores.

HAB. — Prés et coteaux : var. α., β., γ. : **Alsace**, pas rares (*bot. plur.*); var. δ. : **Alpes-Maritimes** : vallons de Beuil et de Robion, massif mont Mounier (*Ferrari et Valbusa*); var. ε. : **Corse** : Sainte-Lucie, pr Bastia (*Salis*).

**H. florentinoides** A.-T. *Essai*, p. 40, *Alp.*, p. 16; *H. Nægeli* Greml. *Excurs. Schw.*, ed. 4, p. 289; *H. Pilosella* < *Florentinum* Rouy — Souche non stolonifère; plante glaucescente; tige de 2-4 décim., dressée, à rameaux très étoilés-farineux et  $\pm$  glanduleux; calathides 1-2 fois plus grandes que dans l'*H. Florentinum*, 1-2 fois plus petites que chez l'*H. Pilosella*; péricline  $\pm$  étoilé-farineux et glanduleux et parfois faiblement hérissé; ligules d'un jaune citron.

$\alpha$ . **Raiblense** Nob.; *H. Raiblense* Huter *Pl. exsicc.* 1875; *H. Pilosella* < *Florentinum* var. *corymbosum* Rouy — *Soc. fr.-helv.*, 513. — Port de l'*H. Florentinum* var. *corymbosum*; en diffère par: Tige presque simple, terminée par une cyme subombelliforme ou un corymbe  $\pm$  irrégulier oligocéphale; calathides médiocres.

$\beta$ . **Adriaticum** Nob.; *H. Adriaticum* Nægeli *in litt.* 1874 *sec.* Freyn *Fl. Süd-Istrien* (1877), p. 370. — Tige plus lâchement rameuse, souvent dès le milieu, à rameaux  $\pm$  allongés, inégaux, formant ord<sup>e</sup> une panicule irrégulière assez ample; calathides médiocres, plus nombreuses.

S.-var. **subfallax** A.-T. (*pro var.*), *Alp.*, p. 16 — Poils sétiformes existant,  $\pm$  clairsemés, sur les feuilles, tiges, pédoncules et péricline.

$\gamma$ . **caricinum** Nob.; *H. caricinum* A.-T. *Mon.*, p. 14, *Alp.*, p. 17. — Tige de 2-3 décim., simple, terminée par un corymbe oligocéphale; calathides plutôt petites; feuilles lancéolées-linéaires, plus étroites et plus aiguës que dans les autres variétés; souche plus épaisse.

$\delta$ . **junciforme** Nob.; *H. junciforme* A.-T. *Add. Mon.*, p. 6; *H. Pelelerianum* < *Florentinum* var. *ramosum* Rouy — *Magn. Fl. sel.*, 1233. — Tige plus rameuse (souvent dès la base), à rameaux et pédoncules allongés; calathides plutôt petites, nombreuses, en cymes ombelliformes lâches et oligocéphales formant une ample panicule.

HAB. — Vallées subalpines des Alpes: Isère, Savoie, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes; Corse: le Pigno (*Debeaux*, var.  $\gamma$ ).

Obs. — A rechercher l' $\times$  *H. acutifolium* Vill. *Précis*, p. 59, t. 3, f. 3 (= *H. Pilosella*  $\times$  *glaciale* Næg. *in Sitzungsab. d. K. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München*, 1866, 1, p. 589; *H. Pilosella* < *glaciale* Rouy) à tige plus basse, substolonifère, 2-3-furquée, à pédoncules monocéphales, l'inférieur bien plus long et naissant bien plus bas que les deux autres assez courts et inégaux; l' $\times$  *H. Leucense* Wolf *in Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 871 (= *H. Pelelerianum* > *Florentinum* var. *corymbiferum* Rouy), à feuilles grandes, plus larges, à tige basse 1-2-céphale, ord<sup>e</sup>

stolonifère, à stolons assez gros, et l'  $\times$  *H. Venetianum* N. et P. Pilos., p. 636 (= *H. tardans* < *Florentinum* var. *ramosum* Rouy), à port d'*H. Florentinum* var. *ramosum*, mais à calathides moins petites, à tiges et feuilles poilues ou hérissées et à feuilles munies en dessous d'un duvet étoilé  $\pm$  abondant.

$\times$  *H. Smithii* A.-T. *Mon.*, p. 18, *Alp.*, p. 17; *H. Auricula* Smith *Fl. Brit.*, p. 829; *H. niphobium* N. et P. Pilos., p. 204. — Intermédiaire entre les *H. Auricula* et *glaciale*.

$\alpha$ . sub-glaciale A.-T. *Alp.*, p. 8; *H. glaciale* > *Auricula* Rouy — A.-T. et G. *H. G.*, 532 et 533. — Stolons courts ou nuls; feuilles nettement étoilées-farineuses en dessous; calathides 1-2, petites; plante basse (6-12 cent.).

$\beta$ . sub-*Auricula* A.-T., l. c.; *H. glaciale* < *Auricula* Rouy — A. et G. *H. G.*, 534, 535, 536. — Stolons  $\pm$  allongés; feuilles presque glabres en dessous; calathides 2-3, de moitié env. plus grandes que dans  $\alpha$ .; plante de 2-4 décim.

HAB. — Prairies des Alpes, çà et là, avec les parents.

$\times$  *H. sciadophorum* N. et P. Pilos., p. 440; *H. Flammula* A.-T. *Alp.*, p. 9; *H. Auricula* > *cymosum* Rouy — Port d'un *H. Auricula* de taille élevée; stolons plus lâches et ord<sup>t</sup> plus courts; tige  $\pm$  hérissée ainsi que les feuilles (au moins quelques-unes, les autres glabrescentes ou glabres); calathides plus nombreuses, en cyme  $\pm$  dense.

HAB. — Hautes-Alpes: forêt de Rabou, près Gap (A.-T.); à rechercher.

$\times$  *H. corymbuliferum* A.-T. *Essai*, p. 43, *Alp.*, p. 8; *H. Auricula* > *Sabinum* Rouy — Souche oblique ou rampante, à stolons  $\pm$  allongés; tige de 2-4 décim.,  $\pm$  fortement hérissée de poils sétiformes et d'autres glanduleux, à 1-3 rameaux terminés par un petit corymbe; feuilles oblongues, ord<sup>t</sup> très hérissées, peu étoilées-farineuses en dessous; calathides médiocres, péricline très hérissé; ligules jaunes ou  $\pm$  orangées.

HAB. — Çà et là dans les prairies alpines des Alpes: Grandes-Rousses, Lautaret, mont Viso, mont Cenis, etc.

$\times$  *H. fuscum* Vill. *Précis*, p. 19, t. 1, f. 2 (!). non al., nec præsertim Peter in *Bot. Jahrb.*, 5, p. 263<sup>1</sup>; *H. Auricula*

<sup>1</sup> Cet auteur admettait l'*H. fuscum* comme hybride ternaire: *H. auriculatum*  $\times$  *Auricula*  $\times$  *glaciale*, interprétation compliquée paraissant peu applicable au texte et à la figure de Villars dans lesquels l'on voit pas l'intervention de l'*H. glaciale*.

*cula*  $\times$  *aurantiacum* Næg. in *Zeitschr. Bot.*, 1845, p. 117; *H. aurantiacum*  $\times$  *glaciale* Næg. in *Sitz. bayer Akad. Wiss. Muenchen*, 1, p. 390; *H. subfuscum* Schur *En. Transs.*, p. 386; *H. aurantiacum*  $<$  *Auricula* Rouy — Diffère de l'*H. Auricula* L. par les calathides en corymbe oligocéphale, le haut des tiges et le péricline bien plus hispides-noirâtres, les ligules pourprées, les stolons plus courts et moins feuillés; et de l'*H. aurantiacum* L. par les feuilles peu ou à peine hérissées, lancéolées, aiguës, vertes, les tiges nues, les calathides plus petites.

HAB. — Mont Cenis (Bonjean et Lamotte in herb. Rouy).

$\times$  **H. nervisetosum** Huter *Pl. exsicc.* 1878 (cum diagn.; *H. Tirolense* A. Kern. in F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 1604, *H. Auricula*  $\times$  *aurantiacum* Kern., l. c. — Voisin de l'*H. fuscum* Vill. dont il diffère par : Calathides moins nombreuses (ord' 2-3) rapprochées au sommet de la tige; ligules d'un jaune doré, pourprées ou orangées extérieurement; feuilles plus obtuses, densément hispides aux bords et sur la côte; tige peu hérissée. — A rechercher dans nos Alpes : existe probablement avec l'*H. pyrranthes*.

$\times$  **H. pyrranthes** N. et P. *Pilos.*, p. 330; *H. aurantiacum*  $>$  *Auricula* Rouy — *Soc. fr.-helv.*, 996 (sub « *H. chrysanthus* »). — Port de l'*H. aurantiacum*; feuilles oblongues-lancéolées, aiguës, hérissées ainsi que la tige; calathides 2-4, en cyme  $\pm$  lâche; ligules jaunes, pourprées extérieurement.

HAB. — Haute-Savoie : roc de Tavaneuse près Abondance (J. Briquet); Puy-de-Dôme : Mont Dore (Cosson in h. R.).

$\times$  **H. aurantiacoides** A.-T. *Essai*, p. 44, *Add. Mon.*, p. 4, *Alp.*, p. 9; *H. aurentellum* N. et P. *Pilos.*, p. 347; *H. aurantiacum*  $>$  *glaciale* Rouy — A. et G. *H. G.*, 327. — Port de l'*H. aurantiacum*, mais s'en distingue par : Feuilles lancéolées, plus étroites, presque toutes aiguës, moins fortement hérissées; tige moins hispide, à poils moins denses; calathides env. une fois plus petites; péricline à folioles acutiuscules ou aiguës; ligules d'un jaune  $\pm$  orangé, ou teintées de pourpre ou rougeâtres.

HAB. — Prairies des Alpes : Grandes-Rousses, Besse-en-Oisans; le Lautaret, le Galibier, les Trois-Évêchés, le Goléon; mont Cenis; montagnes de St-Jean-d'Aulph; etc.

× **H. densicapillum** N. et P. *Pilos.*, p. 446 ; *H. Sabinum* × *glaciale* eor. ; *H. glaciale* et *H. Sabinum* bot. non null. — Dörfner *Herb. norm.*, 3173. — Port des *H. Sabinum* S. et M. et *Laggeri* Fries, dont il diffère par : Feuilles plus minces, moins hérissées, à poils moins raides ; tige souvent ascendante, ord' plus courte, bien moins hérissée, à poils allongés bien plus rares ; calathides non longuement poilues.

HAB. — Prairies des Alpes : mont Genève, Lautaret, mont Genis, etc.

× **H. sclerotrichum** A.-T. *Alp.*, p. 15 ; *H. præaltum* < *cymosum* Rouy — Port de l'*H. cymosum* L., mais : Plante glauque (hérissée de poils raides sétiformes) ; péricline à folioles obtuses, hérissées, glauques-grisâtres.

HAB. — Hautes-Alpes : montagnes de Gap : Chorges, etc. (sec. Arvet-Touvet).

SOUS-GENRE II. — **ARCHIHIERACIUM** Fries *Ep.*, p. 42. — Folioles du péricline irrégulièrement imbriquées, rarement les extérieures subcaliculées (et alors ± allongées). Achaines relativement grands (2 1/2-10 mill.), non crénelés au sommet ; aigrette à poils inégaux, subbisériés.

#### TABLEAU DICHOTOMIQUE DES SECTIONS

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1. | { | Plantes visqueuses, même sur les feuilles.....   | 2. |
|    | { | Plantes à feuilles non visqueuses.....   | 3. |
|    | { | Feuilles caulinaires sessiles, allongées, sublancéolées ; péricline à folioles unisériées, obtuses, muni à la base de bractées involucreales ± foliacées. <b>Intybacea</b> Koch  |    |
| 2. | { | Feuilles caulinaires sessiles ou amplexicaules, ovales ou lancéolées : péricline à folioles imbriquées.  |    |
|    | { | <b>Viscosa</b> Rouy  |    |
|    | { | Feuilles couvertes en dessus de poils sétiformes allongés (rares ou nuls sur la page inférieure), et munies en dessous de poils étoilés, les caulinaires nules ou 1-3, réduites, non embrassantes ; péricline longuement velu ; ligules à dents glabres. |    |
| 3. | { | <b>Alpicola</b> Rouy   |    |
|    | { | Non comme ci-dessus.....   | 4. |
|    | { | Feuilles à poils plumeux ou subplumeux, sans poils glandulifères aux bords : péricline ± velu ou laineux ; plantes phyllopo des. <b>Andryaloidea</b> Monn.   |    |
|    | { | Feuilles munies de poils glandulifères et de poils simples ou denticulés (rarement subplumeux) ; feuilles caulinaires non embrassantes ; péricline couvert de poils allongés ; plantes phyllopo des ; ligules à dents poilues.                           |    |
| 4. | { | <b>Alpina</b> (Fries) B. et Gr.  |    |
|    | { | Feuilles dépourvues de poils glandulifères, ± munies de poils simples ou denticulés (très exceptionnellement plumeux ou subplumeux).....   | 5. |

5. { Plantes aphyllopodes; feuilles caulinaires amplexicaules, ord<sup>t</sup> panduriformes, réticulées en dessous; ligules à dents ord<sup>t</sup> ciliées; achaines ni noirs ni noirâtres; pédoncules très glanduleux. *Prenanthoidea* Koch  
Non comme ci-dessus..... 6.
6. { Plantes aphyllopodes; feuilles caulinaires atténuées à la base ou  $\pm$  arrondies, sessiles, rar<sup>t</sup> subamplexicaules; ligules à dents glabres; achaines ord<sup>t</sup> noirâtres; pédoncules non ou à peine glanduleux; inflorescence paniculée ou corymbiforme. *Accipitrina* Koch  
Plantes phyllopes; feuilles caulinaires atténuées ou arrondies à la base, non amplexicaules; ligules à dents glabres; achaines pâles, blanchâtres ou d'un gris pâle; péricline presque simple; inflorescence racémiforme. *Meridionalia* Rouy  
Non comme ci-dessus..... 7.
7. { Renouveau par gemmes; plantes non phyllopes; péricline à folioles imbriquées; plantes ord<sup>t</sup> très poilues-hérissées, à feuilles caulinaires arrondies à la base et embrassantes, plus rar<sup>t</sup> rétrécies et sessiles. *Hiruta* Rouy  
Renouveau se faisant par rosettes; plantes phyllopes..... 8.
8. { Péricline (ord<sup>t</sup> grand) à folioles régulièrement imbriquées, disposées sur plusieurs rangs. *Emurella* Rouy  
Péricline (médicore ou petit) à folioles irrégulièrement imbriquées, les extérieures courtes et inordinées..... 9.
9. { Feuilles caulinaires non amplexicaules ou nulles; les basilaires  $\pm$  nombreuses; ligules à dents ord<sup>t</sup> glabres; achaines noirs ou noirâtres. *Pulmonarioidea* Koch  
Feuilles caulinaires  $\pm$  amplexicaules, les basilaires ord<sup>t</sup> peu nombreuses, souvent desséchées à l'anthèse; ligules à dents ord<sup>t</sup> ciliées; achaines bruns. *Alpestrina* (Fries) Rouy

SECTION 1. — **Alpicola** Rouy; sous-genre *Pilosella* sect. 3 *Alpicola* Gremli *Fl. Suisse* (trad. Vetter), p. 327. — (Cf. Tableau ci-dessus)<sup>1</sup>.

10. — **H. ALPICOLUM** Schleich. *Pl. Helv.*, n° 6 (*nomen solum*, et in *Cat. pl. Helv.*, ed. 4, p. 19) et ap. Gaud. *Fl. Helv.*, 3 (1829), p. 73; Fröl. ap. DC. *Prodr.*,

<sup>1</sup> L'*H. alpicolum* appartient, du moins d'après mes exemplaires (leg. Bernoulli, Favrat, Rouy, Wilczek, Wolf), au sous-genre *Archihieracium* puisque les achaines sont plus grands que ceux des espèces du sous-genre *Pilosella* et terminés par un bourrelet non crénelé. Mais si d'autres exemplaires ont été trouvés avec des achaines  $\pm$  crénelés au sommet, il y aurait peut-être lieu, la plante étant parfois 2-4-céphale, et Frœlich (l. c.) lui attribuant « *stolonibus subnullis* », de supposer l'hybridation entre *H. piliferum* et une plante du sous-genre *Pilosella*. On doit noter toutefois que l'*H. alpicola* se comporte comme espèce s'hybridant avec les *H. velutinum* (=  $\times$  *H. Lindleri* Wolf), *H. Laggeri* (=  $\times$  *H. Chaberti* Wolf) et *H. glanduliferum* (=  $\times$  *H. Rouyanum* Wolf).

7 (1839), p. 204; Fries, *Ep.*, p. 27; non Tausch — Exsicc. : Fries *H. E.*, 27; *Soc. Dauph.*, 2148; Magn. *Fl. sel.*, 1484; A. et G. *H. Helv.*, 714 bis. — Plante de 1-2 décim.; souche à peine rampante ou descendante, munie au collet de longs poils, sétiformes. Tige 1-3-phylle ou scapiforme,  $\pm$  étoilée-farineuse et  $\pm$  pourvue de longs poils étalés, monocéphale ou terminée par 2-4 calathides parfois assez longuement pédonculées. Feuilles sublinéaires ou lancéolées, acuminées, couvertes en dessus de poils sétiformes (ceux-ci rares ou nuls en dessous) et sur la page inférieure de poils étoilés nombreux. Péricline globuleux, densément velu, à poils allongés, non glanduleux. Ligules jaunes, à dents glabres. Styles jaunes. Achaines petits (2 1/2 mill. env.), d'un brun rougeâtre foncé.  $\varphi$ . — Juillet-août.

HAB. — Basses-Alpes : col de Larche (leg. Vidal sec. Arvet-Touvet et Le Grand in *Rev. Bot. Syst.*, I (1903), p. 85-86) : à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Styrie (sec. Fries).

SECTION II. — **Alpina** Burn. et Gr. *Hier. Alp. mar.*, p. 17; sect. *Aurella* subsect. *Alpina* Fries *Ep.*, p. 42. — (Cl. Tableau, p. 262).

11. — **H. ALPINUM** L. *Spec.*, p. 1124; Koch *Syn.*, ed. 2, p. 525; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 363; Reichb., *l. c.*, t. 145, f. 1, t. 147, f. 1; Fries *Ep.*, p. 42; A.-T. *Alp.*, p. 42. — Plante phyllopode, verte et subériopode. Tige de 1-2 décim., hérissée, poilue-glanduleuse et  $\pm$  tomenteuse surtout vers le haut. Feuilles molles et minces, hérissées de longs poils simples et d'autres glanduleux; les basilaires spatulées, oblongues ou lancéolées, pétiolées; les caulinaires 1-3, petites, lancéolées-aiguës, ou bractéiformes. Calathides  $\pm$  grandes, solitaires (rarement 2), inclinées avant l'anthèse. Péricline hémisphérique ou larg' ovoïde, tronqué à la base, à folioles hérissées de longs poils simples entremêlés de poils glanduleux plus raides; les externes larg' linéaires, obtuses ou acutiuscules, étalées, les internes plus étroites, aiguës ou acuminées. Ligules d'un beau jaune, poilues et ciliolées. Style jaunes ou bruns. Achaines d'un brun rougeâtre foncé.  $\varphi$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . **genuinum** Koch, *l. c.*, p. 526; *H. alpinum* Backh. *Brit. Hier.*, p. 17. — Fries, *H. E.*, n° 1, *H. n.*, 10, n° 7; Lir *H. Sc.*, 34. — Tige monocéphale et 1-2-phylle; feui basilaires spatulées, glabrescentes ou  $\pm$  poilues en des-

entières ou à peine denticulées; péricline peu ou à peine glanduleux, à poils simples à base noire, à folioles externes acutiuscules; calathidès grandes ou assez grandes.

S.-var. *ramosum* Fröl. *ap.* DC. *Prodr.*, 7, p. 208; *H. Halleri* Vill. *Dauph.*, 3, t. 34 (non p. 104, nec t. 26). — Tige rameuse, 2-3-céphale.

β. *albovillosum* Fröl., *l. c.*; *H. holosericeum* Backh., p. 19. — Tige monocéphale et feuilles linéaires-spatulées abondamment munies de poils blancs allongés, flexueux et dentés, ainsi que le péricline à poils glanduleux nuls et à folioles externes obtuses.

γ. *megalanthum* Nob.; forma *macrocephala* Fröl., *l. c.* (p. p.). — Plante robuste; tige forte, ± feuillée (2-6-phylle), longuement poilue, monocéphale; feuilles grandes, dentées ou presque entières, linguiformes-oblongues; calathidès très grandes (3 cent. de longueur de la base du péricline au sommet des corolles); péricline très velu (comme dans l'*H. villosum*), à poils glanduleux nuls.

δ. *pumilum* (Hoppe *sec.*) Fröl., *l. c.*; var. *gracilentum* A.-T. *Alp.*, p. 42, non *H. gracilentum* Backh. (autre variété de l'*H. alpinum*). — *Soc. Dauph.*, 2149. — Plante ord' basse; tige grêle. 0-2-phylle; calathidès 1-2, sensiblement plus petites que dans le type; pédoncules et péricline ovoïde plus glanduleux.

ε. *Halleri* Koch. *l. c.*, p. 526; *H. Halleri* Vill. *Dauph.*, 3, p. 104, et t. 26 (*sub H. hybrido*). — A. et G. *H. G.*, 352, 388. — 1-2-céphale; feuilles basilaires dentées, à dents parfois longues et acuminées, oblongues ou lancéolées, les caulinaires 1-2, lancéolées; calathidès médiocres; péricline ovoïde, glanduleux (ainsi que les pédoncules), à folioles externes acutiuscules; styles jaunes.

HAB. — Pâtures et rochers de la région alpine des Alpes du Dauphiné et de la Savoie; hautes Vosges: le Hohneck.

AIRE GÉOGR. — Presque toute l'Europe (rare ou nul dans les rég. mérid.); Sibérie: Amérique arctique et Groënland.

Forme. — *H. leontodontoides* A.-T. et Briq. *ap.* Briq. in *Bull. Herb. Boiss.*, 2, p. 625. — Port du *Leontodon Pyrenaicus* Gouan; tige de 5-7 cent., grêle, scapiforme et monocéphale; feuilles petites, oblongues, sinuées-dentées inf., maculées de pourpre, à poils simples et munies de quelques



poils glanduleux rares; calathides relativement petites; péricline ovoïde, à folioles aiguës, appliquées, un peu velues, à poils simples mêlés de poils glanduleux, ainsi que le scape.

HAB. — Haute-Savoie, région alpine des Alpes Lémanniennes: Aiguille de la Vuardaz, Tête du Pré-des-Scaix (*Briquet*), Haut de Taney (*Chenavard*). — Valais.

Obs. — L'H. *Bocconei* Griseb. in *Goett. Abh.*, 5. p. 115 (excl. syn. *Boccon.*), Reichb., l. c., t. 157, f. 1, *H. hispidum* Fries *Symb.*, p. 168, *Ep.*, p. 46, non Forskh., *H. Caucasicum* Fries in *Act. Upsal.*, 13, p. 406, non Næg. et Pet., a été indiqué par M. Arvet-Touvet (*Alp.*, p. 43) à la Combaz-Durand près d'Hauteluce (Savoie): je ne l'ai point vu de cette localité ni trouvé dans les récoltes de M. Perrier de la Bathie, qui avait sous ce nom le vrai *H. Epimedium* Fries (e loco classico). L'H. *Bocconei* Gris., indiqué par Venance Payot au mont Blanc et au Brevent (?), à rechercher en Savoie, présente les caractères suivants: Hypophyllo-pode, hérissé de poils blancs rudes; tige simple ou rameuse, lâchement feuillée, mono- ou oligo (2-12)-céphale; feuilles lancéolées, fortement dentées, atténuées aux deux extrémités, aiguës, les basilaires sessiles ou  $\pm$  brièvement pétiolées, les caulinaires régulièrement décroissantes, subpétiolées; pédoncules et péricline  $\pm$  tomenteux et très glanduleux, à poils simples, rares; folioles du péricline aiguës; ligules glabres ou obscurément ciliolées; styles livides.

SECTION III. — **Euaurella** Rouy; ser. *Aurella* sect. *Lanifera*, *Cerinthoidea*, *Villosa* et *Glaucifera* Fries *Ep.*, p. 6; sect. *Aurella* (Koch, p. p.) Burn et Gr. *Hier. Alp. mar.*, p. XII (Cf. *Tableau*, p. 262).

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 1. | { | Bords des alvéoles du réceptacle fibrilleux; ligules ord <sup>e</sup> poilues.....  | 2. |
|    |   | Bords des alvéoles du réceptacle non fibrilleux; ligules presque toujours glabres.....  | 3. |
| 2. | { | Plantes très laineuses-chevelues à la base ( <i>ériopodes</i> ), à poils subplumeux; alvéoles du réceptacle densément ciliées, à dents triangulaires cachées par les cils. <b>Lanifera</b> (Fries)  |    |
|    |   | Plantes dépourvues à la base de bourre laineuse ( <i>gymnopodes</i> , <i>subgymnopodes</i> ou <i>subériopodes</i> ), à poils simples, denticulés; alvéoles du réceptacle à cils épars et à dents subulées dépassant les cils. <b>Cerinthea</b> Rouy |    |
| 3. | { | Péricline à folioles ord <sup>e</sup> obtuses, dénué de poils allongés non glanduleux ou en portant un petit nombre; feuilles caulinaires 2-6, étroites, atténuées vers leur base. <b>Glaucifera</b> B. et Gr.                                      |    |
|    |   | Péricline à folioles ord <sup>e</sup> aiguës ou acuminées, muni de poils allongés non glanduleux, et parfois vers le haut de poils glanduleux rares.....  | 4. |
| 4. | { | Feuilles caulinaires ord <sup>e</sup> nombreuses, $\pm$ élargies, souvent arrondies à leur base et subamplexicaules. <b>Villosa</b> B. et Gr.   |    |
|    |   | Feuilles caulinaires nulles ou très réduites (et alors toujours atténuées vers leur base). <b>Barbata</b> B. et Gr.   |    |

SOUS-SECTION I. — **Barbata** Burn et Gr. *Hier. Alpes-marit.*, p. xii (Cf. Tableau, p. 266).

Collet muni d'une bourre très laineuse (plante ériopode): feuilles très glauques à bord et page supérieure munie de poils longs et mous, à page inférieure glabre ou presque glabre: tige scapiforme.

**H. subnivale** G. et G.

Collet sans bourre laineuse: feuilles glabres en dessus, ou glabres ou poilues sur les deux pages.

**H. piliferum** Hoppe

12. — **H. SUBNIVALE** G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 356; Burn. et Gr., *l. c.*, p. 15; A.-T. *Alp.*, p. 40. — Exsicc.: Ces. et Car. *Ital. bor.*, 359 (sub « *H. Mairanum* »), *Soc. Dauph.*, 1289 et bis; F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 2026; A. et G. *H. G.*, 350, 586, 587, et 727. — Plante ériopode, glauque. Tige de 8-20 cent., 1-2-céphale, étoilée-farineuse, munie de poils glanduleux courts et de poils longs, souples,  $\pm$  abondants. Feuilles basilaires entières, oblongues ou lancéolées, lâchement poilues sur la page supérieure, ord<sup>e</sup> glabres en dessous; pétioles velus; plus rarement les deux pages glabres et alors feuilles simplement ciliées; les caulinaires nulles ou bractéiformes. Péricline subglobuleux, à folioles obtuses ou acutiuscules. Corolles courtes ou même tubuleuses. Achaines petits (env. 2 1/2-3 mill.), brunâtres; aigrette blanche (sur le vif).  $\varphi$ . — Juillet-août.

$\beta$ . **gracilentum** A.-T., *l. c.* — Tige grêle: feuilles plus étroites et plus courtes; calathides presque une fois plus petites.

HAB. — Prairies élevées des Alpes. — Hautes-Alpes; Savoie; Haute-Savoie; Basses-Alpes; Alpes-Maritimes.

AIRE GÉOGR. — Suisse?; Piémont.

Forme I. — **H. leucopis** A.-T. *Alp. (pro sp.)*, p. 40; *H. subnivale*  $\times$  *glanduliferum* ej.? — Se distingue du type par: Plante moins glauque, à bourre laineuse du collet moins fournie; tige à poils longs plus rares; achaines de 3 mill., donc ord<sup>e</sup> un peu plus grands.

HAB. — Hautes-Alpes: rochers au-dessus de la Grave et des Dauphins, entre le plateau de Paris et celui de Riffort (*Arvet-Touvet*).

Forme II. — **H. anadenum** A.-T. *Alp.*, p. 41; *H. subnivale* var. *anadenum* Burn. et Gr., *l. c.*, p. 15 et 63; *H. jugicolum* Jord. et Borel in *herb. Rouy*, ined. — Diffère

du type par: Feuilles souvent munies de chaque côté de 1-3 dents saillantes, moins velues, plus aiguës, tige sans poils glanduleux et plus lâchement velue; pericline plus petit, ovoïde, sensiblement moins velu, à folioles plus obtuses; corolles ord<sup>i</sup> plus longues; achaines moins épais, moins foncés; aigrette roussâtre (*sur le vif*).

HAB. — Savoie: de Lans-le-Bourg à Bessans (*Arvet-Touvet*); Basses-Alpes: l'Echelle-sur-Piémont (*Lannes*); Plate-Lombarde, et montée du Sautron (*G. Vidal*): à rechercher. — Piémont, Ligurie.

13. — **H. PILIFERUM** Hoppe in *Bot. Taschenb.*, 1791, p. 129; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 357; Reichb., *l. c.*, t. 199, f. 3-4; Fries *Ep.*, p. 62; A.-T. *Alp.*, p. 38; *H. glanduliferum* subsp. *l. piliferum* N. et P. *Pilos.*, 2, p. 245. — Plante non ériopode, glauque, velue-hérissée par de longs poils mous. Tige de 5-20 cent., épaisse, ord<sup>i</sup> simple et monocéphale rarement 2-3-céphale, hérissée, non glanduleuse. Feuilles glabres en dessus, ou glabres ou poilues sur les deux pages; les basilaires lancéolées, oblongues ou spatulées; les caulinaires nulles ou 1-2  $\pm$  réduites. Péricline ord<sup>i</sup> grand, très velu, à folioles externes aiguës, lâchement apprimées, les internes acuminées. Corolles à dents glabres, très rarement tubuleuses. Styles jaunes. Achaines de 3-3 1/2 mill., roussâtres.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . **Schraderi** Beck *Fl. N.-Oest.*, p. 1301; *H. Schraderi* Schleich. *Exsicc.*, n° 82. — A. et G. *H. G.*, 13 et 14; Reichb., 978. — Plante très velue-hérissée, à base densément soyeuse-blanchâtre, munie de poils allongés; feuilles nettement pétiolées, allongées.

$\beta$ . **typicum** Beck, *l. c.* — Fries *H. E.*, 34. — Plante sensiblement moins velue, à base  $\pm$  verte, non soyeuse-blanchâtre; poils plus courts; feuilles ord<sup>i</sup> plus courtes et plus larges, brièvement ou à peine pétiolées.

$\gamma$ . **gracilentum** A.-T.; *Soc. Dauph.*, 857. — Tige grêle; calathides une fois plus petites.

HAB. — Prairies élevées des hautes montagnes calcaires ou siliceuses. — Alpes (les 3 var.): Hautes-Pyrénées: pic Blanc (*Bordère*, var.  $\alpha$ ); Cantal: sommets du col de l'Arche (*Matvezin*, *J. de Puyfol*, var.  $\alpha$ ); puy Mary, rochers du Pas-de-Roland, puy Bataillouze (*Dumas*, *Héri-baud*, var.  $\beta$ ).

AIRE GÉOGR. — Pyrénées espagnoles: Alpes.

Forme I (ou hybride?). — **H. fuliginatum** Huter

Gander in F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 93 ; A.-T. *Alp.*, p. 39 : *H. glandulifero-piliferum* eor. — Port et villosité de la var.  $\alpha.$ , du type, mais tige munie, surtout vers le haut, de courts poils glanduleux noirs assez abondants ; feuilles plus lancéolées et plus aiguës ; corolles courtes, toutes ou la plupart tubuleuses ; plante glauque.

HAB. — Alpes de Savoie, mont Cenis (sec. Arvet-Touvet). — Piémont ; Tyrol, Carinthie.

Forme II. — *H. glanduliferum* Hoppe (*pro sp.*), ap. Sturm *Deutschl. fl.*, heft 39 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 356 ; Reichb., *l. c.*, t. 199, f. 1-2 ; Fries *Ep.*, p. 61 ; A.-T. *Alp.*, p. 39 ; *H. alpinum* All. *Fl. Ped.*, 1, p. 212, t. 14, f. 2, non L. — Plante verte ou glaucescente. Tige de 5-30 cent., ord' aphyllé et monocéphale (rarement 2-céphale avec 2-3 feuilles bractéiformes),  $\pm$  couverte de courts poils noirs glanduleux, à poils simples et allongés nuls ou rares (et alors surtout dans sa partie sup.) et munie aussi de poils étoilés. Feuilles lancéolées ou sublinéaires. Péricline à folioles externes aiguës, les internes obtusiuscules. Styles brunâtres. Achaines roux ou noirâtres.

$\alpha.$  *vestitum* A. et G. *H. G.*, 15 (*sub var. gracilentum*), 349, 581 et 582 ; Fries *H. E.*, 33 ; *Reliq. Maill.*, 130 ; *Soc. Dauph.*, 2953. — Feuilles velues sur les deux pages.

$\beta.$  *calvescens* Fries *Ep.*, p. 61 ; A.-T. *Alp.*, p. 39 ; var. *caltratum* A. et G. *H. G.*, 583, 584, 585 ; *H. glabratum* Schleich. *Pl. exsicc.* : DC. *Fl. fr.*, 4, p. 435, non al. ; *H. Ozanontis* F. Schultz *H. n.*, 313, non sec. *descript. in Arch. de fl.*, p. 282. — Reichb., 2170. — Feuilles glabres, ainsi que la partie inf. de la tige.

$\gamma.$  *amphigenum* Nob. ; *H. amphigenum* A.-T. *ap. Briq. Notes Alpes Lém.*, p. 21. — Feuilles plus larges, sub-oblongues, fortement poilues ; tige abondamment munie de poils allongés, à poils glanduleux moins nombreux.

$\delta.$  *leucochlorum* Nob. ; *H. leucochlorum* A.-T. *Monog.*, p. 28, *Alp.*, p. 38. — Feuilles souvent dentées ou denticulées, à villosité plus fournie jusqu'au collet même de la racine (*subériopode*) ; tige munie seulement dans sa partie sup. de poils glanduleux moins abondants ; péricline moins grand ; achaines noirs.

HAB. — Prairies élevées des hautes montagnes : Alpes ; Ariège ;

**Pyrénées-Orientales** ; **Puy-de-Dôme** : mont Dore : var.  $\gamma$ . : **Haute-Savoie** : vallons d'Odda et de Folly, lac de Vaugellaz (*J. Briquet*) ; **Basses-Alpes** : montagne de Blayeul (*Legré*) ; var.  $\delta$ . : **Hautes-Alpes** ; **Savoie** : haute Maurienne (*Arvet, Perrier de la Bâthie*). — **Suisse** ; **Piémont**, **Ligurie**, **Lombardie** ; **Tyrol**, **Carinthie**.

Forme. III. — **H. subpiliferum** A.-T. et Briq. *Nouv. Notes Alpes Lém.*, p. 89 ; *H. dasytrichum* var. *subpiliferum* A.-T. *Alp.*, p. 36. — Plante glauque ; tige de 2-3 décim., velue-hérissée, non glanduleuse sur les pédoncules, ord' monocéphale, mais parfois inégalement 2-3-céphale ; feuilles ord' très entières, les basilaires oblongues, obtuses-mucronées ou aiguës ; les caulinaires 2-4, décroissantes, atténuées à la base, puis élargies au dessus et  $\pm$  lancéolées ; péricline, corolles et achaines de l'*H. piliferum*.

**HAB.** — **Hautes-Alpes** : mont Queyrel, près St-Bonnet (*Arvet*) ; **Haute-Savoie** : pointe de Miribelle, et du lac d'Ervin au mont Bret (*J. Briquet*). — **Syrie**, **Croatie**, etc.

*Sous-espèce.* — **H. armerioides** A.-T. (*pro sp.*), *Essai*, p. 48, *Alp.*, p. 37 ; *Burn. et Gr., l. c.*, p. 16 et 66 ; *Rouy Suites Fl. Fr.*, 1, p. 138 ; *H. Murithianum* Favre in *Bull. Soc. Murith.*, 1876, p. 69. — Diffère de l'*H. glanduliferum* par : Poils glanduleux moins abondants, situés seulement dans la moitié sup. de la tige ; celle-ci plus élevée (10-35 cent.), glabre ou glabrescente inférieurement, portant le plus souvent 2 calathides, plus rarement monocéphale ou à 3-7 calathides longuement pédonculées ; péricline plus petit, à folioles plus étroites, plus aiguës et bien moins velues ; ligules ord' froissées-avortées et surmontées par les styles jaunes ou livides ; achaines tantôt noirâtres, tantôt fauves ou grisâtres.

$\alpha$ . **genuinum** A.-T. *Alp.*, p. 37. — *Soc. Dauph.*, 468 ; *Baenitz Herb. Eur.*, a. 1881 ; A. et G. *H. G.*, 12 ; *Soc. fr.-helv.*, 515. — Feuilles glabres  $\pm$  ciliées à la base ou aux bords ; pédoncules peu glanduleux ; poils du péricline grisâtres ; achaines grisâtres ou noirâtres.

$\beta$ . **puberulum** A.-T., *l. c.* ; *H. trichocladum* A.-T. *Mon.*, p. 28 ; *Soc. Dauph.*, 1290. — Feuilles  $\pm$  poilues, légèrement étoilées-farineuses en dessous ; panicule peu glanduleuse ; poils du péricline très blancs (*sur le vif*) ; achaines or roussâtres.

$\gamma$ . *nigrellum* A.-T., *l. c.*; *H. nigrellum* A.-T., *l. c.* — Feuilles  $\pm$  poilues-hérissées; pédoncules souvent très glanduleux un peu renflés sous le péricline; celui-ci à folioles plus longues et plus aiguës que chez  $\alpha$ . et  $\beta$ ., à poils plus longs et plus abondants; achaines noirâtres.

HAB. — Prairies élevées des Alpes; var.  $\alpha$ . et  $\beta$ ., pas rares dans les Hautes-Alpes et la Savoie; var.  $\gamma$ .: la haute Muriennne. — Suisse; Piémont, Ligurie.

Forme. — *H. ustulatum* A.-T. *Mon.*, p. 26, *Alp.*, p. 36-37; *S.-Lag. Et. fl.*, p. 512. — Diffère de l'*H. armerioides* comme suit: Plante glanduleuse-noirâtre dans le haut (et non grisâtre par la présence de poils étoilés abondants); péricline hérissé de poils  $\pm$  fauves mêlés à des poils noirs glanduleux, à folioles obtusiuscules; feuilles de même forme, mais hérissées ou velues, les caulinaires nulles ou 1-3, décroissantes; achaines roussâtres ou brunâtres

$\alpha$ . normale Nob.; var. *ustulatum* A.-T., *l. c.* — *Soc. Dauph.*, 839. — Feuilles hérissées; péricline assez petit, non velu, si ce n'est parfois à la base, à folioles externes aiguës; plante fortement glanduleuse-noirâtre dans le haut.

$\beta$ . *nigritellum* A.-T., *l. c.* — Feuilles velues; péricline assez grand, velu et glanduleux, à folioles ord<sup>t</sup> obtusiuscules ou obtuses; plante fortement glanduleuse-noirâtre dans le haut.

$\gamma$ . *absconditum* Nob.; var. *absconditum* et *dentatum* A.-T., *l. c.*; *H. absconditum* Huter ap. Dalla-Torre *Atl. alpenfl.*, 450. — Baenitz *Herb. Eur.*, ann. 1878. — Feuilles hérissées, plus larges, oblongues, plus nettement dentées; péricline assez grand, plus arrondi, moins glanduleux (ainsi que les pédoncules) que dans  $\alpha$ . et  $\beta$ .; plante ord<sup>t</sup> monocéphale.

$\delta$ . *tubulosum* A.-T., *l. c.*; *H. pilosella*  $\times$  *alpinum* Verlot *Cat. Dauph.*, p. 211. — *Soc. Dauph.*, 2160; *Soc. Rochel.*, 3102; *Soc. fr.-helv.*, 516; A et G. *H. G.*, 348. — Port de  $\beta$ .; mais: Plante peu glanduleuse et presque grisâtre sup<sup>t</sup>; corolles très courtes, tubuleuses, longuement dépassées par les styles.

HAB. — Prairies élevées des Alpes. — Hautes-Alpes, çà et là; Basses-Alpes: le pied du Chambeyron (G. Vidal, var.  $\beta$ .). — Piémont, Tyrol. — Etc. ?

**Formes intermédiaires ou hybrides (?), à classer dans la sous-section Barbata.**

× (?) **H. dasytrichum** A.-T. (*pro sp.*), *Mon.*, p. 25, *Alp.*, p. 36 (*excl. var. c.*); *H. glandulifero-villosum* A.-T., *l. c.* — A. et G. *H. G.*, 347. — Plante d'un vert glauque, velue-hérissée par de longs poils simples étalés; tige de 2-3 décim., mono- ou 2-5-céphale, glanduleuse sup<sup>t</sup> et très velue; feuilles ord<sup>t</sup> entières; les basilaires oblongues ou sublanco-lées, les caulinaires 2-4, décroissantes, elliptiques, atténuées à la base; péricline ± grand, à folioles aiguës, velues; corolles normales; achaines roussâtres ou brunâtres.

β. **axiflorum** Nob.; *H. axiflorum* A.-T. et Briquet in *Bull. Herb. Boiss.*, 2, p. 624. — Feuilles ± fortement dentées inf<sup>t</sup> à dents subcuspidées; les caulinaires inf. atténuées en un pétiole très distinct.

HAB. — Alpes du Dauphiné et de la Savoie, rare; var. β.: Alpes Lémanniennes (*J. Briquet*). — Valais.

× **H. bellidioides** A.-T. et G. *H. G.*, n° 351 (cum diagn., *emend.*); *H. subnivalis* × *cirritum* Rouy (?). — Subériopode, glauque; tige de 5-15 cent. lâchement pubescente, ord<sup>t</sup> églanduleuse, monocéphale, rarement 2-céphale; feuilles basilaires ailées, ± longuement poilues en dessus, glabres ou glabrescentes en dessous, la plupart spatulées, les autres lancéolées, aiguës, toutes ± sinuées-dentées et assez brièvement pétiolées, les caulinaires nulles, ou 1-2 petites, linéaires; calathides médiocres; péricline subglobuleux, velu, à folioles lancéolées, les externes obtusiuscules, les internes aiguës, ligules à dents glabres; styles livides; achaines obconiques, de 2 1/2 mill. env., ord<sup>t</sup> d'un brun rougeâtre.

HAB. — Hautes-Alpes: sommet du vallon de Péas près Château-Queyras (*Brachet*).

Sous-sect. II. — **Villosa** (*Fries Ep.*, p. 61, *p. p.*) Burn. et Gr. *Hier. Alp. mar.*, p. XII. — (Cf. Tableau, p. 266)<sup>1</sup>.

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 4. | } | Feuilles molles, nettement réticulées-veinées sur le sec. 2.  |
|    |   | Feuilles ± fermes ou épaisses, indistinctement veinées sur le sec, glabres ou peu poilues en dessus..... 3. |

<sup>1</sup> Cf. Gremli *Fl. anal. Suisse*, trad. Vetter, p. 336-338.

2. { Feuilles entières (très rarement dentées), ord<sup>t</sup> ± longuement poilues ou velues sur les deux pages, les caulinaires ± élargies à la base, souvent même semi-amplexicaules  
           *H. villosum* Jacq.  
 Feuilles ± dentées, glabres ou ± poilues en dessus, les caulinaires nulles ou atténuées à la base; villosité moindre.  
           *H. dentatum* Hoppe
3. { Feuilles caulinaires allongées, élargies à la base ou même semi-amplexicaules: plante à poils simples ou denticulés.  
           *H. scorzonerifolium* Vill.  
 Feuilles caulinaires plus larges, ± atténuées à la base; plante à poils subplumeux.  
           *H. chloropsis* G. et G.

14. — **H. VILLOSUM** Jacq. *Enum. Vindob.*, p. 142 et 271 (1762); *L. Spec.*, ed. 2, p. 1130; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 337; Fries *Ep.*, p. 64; A.-T. *Alp.*, p. 27. — Plante ord<sup>t</sup> entièrement velue par de longs poils mous étalés, sans poils glanduleux. Tige de 1-4 décim., feuillée, simple ou rameuse, munie vers le haut de poils étoilés. *Feuilles molles*, glauques, entières ou ondulées ou dentées; les basilaires et caulinaires inf. sessiles ou ± pétiolées, oblongues ou lancéolées; les caulinaires ord<sup>t</sup> presque aussi larges que longues, *élargies à la base* et semi-amplexicaules, toutes *nettement réticulées-veinées sur le sec et longuement poilues sur les deux pages*. Calathides grandes. *Péricline* très velu, ovoïde-ventru, à *folioles* internes sublinéaires acuminées, les *externes* ord<sup>t</sup> *plus larges*, lancéolées, ± *étalées*. Ligules glabres ou ciliées. Styles jaunes ou presque livides. Achaînes noirâtres ou rous-sâtres. ♀. — Juillet-août.

1. { Feuilles couvertes d'une villosité très abondante (ainsi que la tige et les calathides), larges, les caulinaires cordiformes-embrassantes: plante ord<sup>t</sup> à poils subplumeux.  
           β. *eriphyllum* Fries
2. { Feuilles velues: les caulinaires arrondies ou subcordiformes à la base: plantes à poils non subplumeux..... 2.  
 Tige ord<sup>t</sup> élevée (2-6 décim.), hérissée, à poils assez courts; plante subhypophyllopoide; péricline ± grand, à folioles externes presque appliquées, semblables aux internes aiguës..... 3.  
 Tige élevée, feuillée, très velue, à poils allongés; feuilles dentées, les caulinaires oblongues-aiguës; péricline à folioles externes presque appliquées, semblables aux internes aiguës.  
           *crinitum* Fröl.
3. { Tige ord<sup>t</sup> moins élevée, plus trapue, à poils denses, allongés: plante phyllopoide; péricline grand, à folioles externes étalées, plus larges que les internes longuement acuminées: feuilles entières ou ondulées..... 6.  
 Feuilles ± fortement dentées: péricline assez peu poilu.  
           *grossidens* Fries  
 Feuilles entières ou ondulées: péricline ± velu..... 4.



4. { Tige robuste, rameuse, polyphyllé, 3-10-céphale; péricline à peine moins grand que celui de la var. *villosum*; feuilles allongées, lancéolées-oblongues. *α. elongatum* G. et G.  
Plante comme ci-dessus, mais à feuilles caulinaires largement ovales, semi-amplexicaules, très élargies et cordiformes à la base. *β. elatum* Ser.  
Plantes ± grêles, 1-3-céphales; calathides moins grandes 5.
5. { Tige assez faible; péricline un peu moins grand que chez la var. *elatum*. *γ. intermedium* (A.-T.) Nob.  
Tige peu élevée, grêle; péricline une fois plus petit que celui de la var. *villosum*. *ζ. Pellatianum* (A.-T.) Nob.
6. { Plante très velue et comme barbue-laineuse, mais à poils non subplumeux; port de la var. *eriphyllum*. *α. barbatum* A.-T.  
Plante couverte de poils très blancs; tige peu élevée, 1-2-céphale; feuilles caulinaires assez petites; péricline réduit. *γ. pilosum* A.-T.  
Plante ± velue..... *δ. cordifolium* Fröl.
7. { Feuilles caulinaires larges, subcordiformes; calathides grandes. *δ. cordifolium* Fröl.  
Feuilles caulinaires étroites, aiguës, rétrécies à la base, toutes entières ou à marge peu ondulée. *ε. subattenuatum* A.-T.

*α. barbatum* A.-T. *Alp.*, p. 28. — F. Schultz *H. n.*, 95; A. et G. *H. G.*, 368, 569. — Prairies élevées des Alpes chaîne du Jura.

*β. eriphyllum* (Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 228, *p. p.*) Fries *Ep.*, p. 64; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 13; *H. eriphyllum* Willd. *Enum.*, suppl., p. 54 (*p. p.*); *H. villosolanicatum* Reut. *Cat. pl. Genève*. — Reverch. *France*, 1886, n° 113. — Alpes, du Dauphiné jusqu'aux Alpes-Maritimes (Nanan sur Fontan et col de Raus).

*γ. pilosum* A.-T. *Alp.* p. 28; *H. perpilosum* A.-T. et Briq. in *Bull. Lab. bot. Genève*, 4, p. 288. — Dauphiné, Savoie; etc.

*δ. cordifolium* Fröl., *l. c.*; var. *latifolium* A.-T., *l. c.* — Soc. *fr.-helv.*, 632; A. et G. *H. G.*, 338. — Alpes.

*ε. subattenuatum* A.-T. *ap. Briq. Nouv. Notes Alp. Lém.*, p. 84. — Soc. *Dauph.*, 486; A. et G. *H. G.*, 336, 567. — Isère; Hautes-Alpes; Alpes-Maritimes; etc.

*ζ. crinitum* Fröl., *l. c.*; *H. valdepilosum* Willd. in *herb. Vahl*. — Soc. *fr.-helv.*, 759. — Alpes.

*η. Pellatianum* Nob.; *H. Pellatianum* A.-T., *l. c.*; *H. elongatum* var. *gracilentum* A.-T., *l. c.*; var. *erigerontii* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 328. — A. et G. *H.* 339, 573, 579. — Hautes-Alpes; Alpes-Maritimes; à rechercher

9. **intermedium** Nob. : *H. elongatum* var. *intermedium* A.-T. *Atp.*, p. 28. — *Soc. Dauph.*, 471 et bis ; A. et G. *H.-G.*, 570, 571, 572. — Alpes.

10. **elatum** Ser. ap. Fröhl., *l. c.* ; var. *subamplexum* A.-T. ap. Briq., *l. c.* — *Soc. fr.-helv.*, 630. — Alpes, surtout le massif du Pelvoux.

11. **elongatum** G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 338 ; Fries *Ep.*, p. 64 ; *H. elongatum* Willd. sec. Fröhl., *l. c.* ; var. *elatum* A.-T., *l. c.* — A. et G. *H. G.*, 337. — Alpes, çà et là.

12. **grossidens** Fries *Ep.*, p. 64. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 847. — Alpes ; Ain.

AIRE GÉOG. — Jura suisse ; Alpes ; Carpathes ; Italie ; Silésie ; Bohême, Dalmatie, Bosnie ; Monténégro ; Serbie.

Forme. — **H. callianthum** A.-T. *Add. Mon.*, p. 8, *Atp.*, p. 29 ; *H. villosum*  $\beta$ . *nudum* G. et G., *l. c.*, p. 357. — Diffère de l'*H. villosum* par : Plante glabrescente ou lâchement poilue ; feuilles inégalement et  $\pm$  profondément dentées ; corolles d'un jaune d'or ou suborangées.

13. **lanceolatum** A.-T., *l. c.* ; *H. mentitum* Jord. et Borel in *herb. Rouy.* — *Soc. fr.-helv.*, 869. — Feuilles caulinaires 3-8, lancéolées ; calathides grandes.

14. **elatum** A.-T., *l. c.* — Tige de 4-5 décim., à 8-15 feuilles ovales-lancéolées ; calathides très grandes.

15. **pumilum** A.-T., *l. c.* — Tige basse, à feuilles la plupart réduites ; calathides moins grandes.

HAB. — Les Alpes, surtout calcaires ; pas rare. — Valais.

16. — **H. DENTATUM** Hoppe ap. Sturm *Deutschl. fl.*, heft 37 ; Fries *Ep.*, p. 62 ; A.-T. *Atp.*, p. 34 ; *H. murorum*  $\times$  *villosum* Sendtner in *Flora*, 1834, p. 302<sup>1</sup>. — Se distingue de l'*H. villosum* (ayant comme lui les feuilles glauques,

<sup>1</sup> En admettant, ce qui n'aurait rien d'in vraisemblable, l'*H. dentatum* comme hybride ou hybride fixé (*H. villosum* > ?), les diverses variétés énumérées ici (et autres non françaises), ainsi que les trois formes de l'espèce, pourraient s'expliquer par le croisement des variétés décrites de l'*H. villosum* avec les formes ou variétés des *H. murorum*, *vulgatum*, *candicans* ou *Oreades* ; de même les var. *grossidens* Fries et *crinitum* Fröhl. ont été rapportées à l'*H. dentatum* comme variations hybrides entre *villosum* et *murorum*.

molles, nettement réticulées-veinées sur le sec) par les caractères suivants : *Feuilles dentées, glabres ou peu poilues en dessus, les caulinaires toutes ou la plupart nettement atténuées à la base ; plante à villosité bien moins prononcée ; péricline moins grand et moins poilu.*

*α. genuinum* A.-T., l. c. — Feuilles lancéolées, les caulinaires 3-10, assez rapprochées et fortement atténuées vers la base ; plante médiocrement poilue.

*β. Gaudini* Nob. ; var. *Gaudini* et *subvillosum* A.-T., l. c. ; *H. Gaudini* Christn. *Hier. Schweiz*, p. 10. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 1813. — Tige  $\pm$  courte, peu hérissée, 1-2-céphale : feuilles faiblement dentées,  $\pm$  poilues sur les deux pages (moins en dessus), lancéolées ou suboblongues, les caulinaires 0-3 (très rarement 5), réduites, nettement atténuées à la base.

*γ. prionatum* Nob. ; *H. prionatum* A.-T. *Alp.*, p. 35. — Feuilles lancéolées ou sublinéaires  $\pm$  velues sur les deux pages, les caulinaires peu nombreuses et réduites, nettement dentées ; pédoncules ord<sup>t</sup> allongés, naissant souvent vers le milieu ou la base ; péricline à folioles moins acuminées ou obtusiuscules ; achaines toujours noirâtres ; plante basse ou peu élevée.

HAB. — Ça et là dans les Alpes du Dauphiné et de la Savoie ; Jura méridional. — Suisse, Bavière, Italie, Autriche, Macédoine.

Forme I. — *H. Salævense* Fries *Ep.*, p. 63 ; *H. dentatum* var. *Salævense* Rap. ap. Reut. *Cat. Genève*, éd. 2, p. 130-131 ; A.-T., l. c., p. 34. — Plante d'un vert pâle à peine glaucescente, peu velue ou glabrescente ; tige peu élevée ord<sup>t</sup> monocéphale ; feuilles lancéolées, peu dentées, les caulinaires 2-3, espacées, plus larges, sessiles et non ou à peine atténuées à la base, glabriuscules ou poilues en dessus ; pédoncules munis de poils noirs à la base et ord<sup>t</sup> glanduleux ; péricline médiocre, à poils noirs courts et pourvus aussi de poils étoilés ; achaines noirâtres.

*β. hirtum* Nob. ; *H. dentatum* var. *hirtum* Lagg. ap. Fries *Ep.*, p. 63 ; Gremlí *Fl. Suisse* (trad. Vetter), p. 338 ; *H. Gremlíi* A.-T. *Alp.*, p. 35, non Wolf nec Sandoz (1883) ; *H. misaucinum* N. et P., l. c. — Plante d'un vert obscur, plutôt  $\pm$  hérissée que velue ; tige souvent bifurquée ; feuil oblongues-lancéolées,  $\pm$  dentées ou subroncinées, à poi subsétiformes ; pédoncules munis, outre les poils simpl

assez courts, de petits poils glanduleux, ainsi que le péricline peu hérissé et à folioles subobtusées ; achaines noirs.

γ. *asterinum* Nob. ; *H. asterinum* A.-T. et Briq. *ap. Briq. in Bull. Herb. Boiss.*, 2, p. 622. — Tige plus élevée, plus feuillée, oligocéphale ; feuilles lancéolées ou sublinéaires, denticulées, les basilaires moins nombreuses que chez α. et β. ; péricline plus petit, médiocrement hérissé, à folioles aiguës ou subacuminées, munies, ainsi que les pédoncules, de poils simples et de poils glanduleux courts ; achaines d'un brun rougeâtre.

HAB. — Var. α. : Haute-Savoie : Salève (*Rapin*) ; var. β. : Dauphiné : de Grenoble à Die (*Verlot*) ; Haute-Savoie : vallon d'Odda (*J. Briquet*) ; var. γ. : Haute-Savoie : de Colonnaz au lac de Flaine (*J. Briquet*). — Suisse.

Forme II. — *H. pseudoporrectum* Christen. (*pro sp.*), *ap. Gremli Exc. fl. Schweiz*, ed. 1 (1867), p. 233 ; *H. dentatum* var. *subvillosum* N. et P., *l. c.* ; var. *pseudoporrectum* A.-T., *l. c.* — Plante de 3-5 décim., verte, 1-3-céphale ; feuilles dentées, poilues sur les deux pages, les basilaires oblongues-aiguës, à poils non ou à peine denticulés, les caulinaires sessiles à base élargie ou semiamplexicaules, ovales-aiguës ; pédoncules poilus, non glanduleux ; péricline velu, assez grand, à folioles munies de poils étoilés, les intérieures long<sup>t</sup> acuminées ; achaines d'un bai roussâtre.

β. *Cenisium* Nob. ; *H. Cenisium* A.-T. *Alp.*, p. 32. — *Soc. Dauph.*, 5267. — Plante plus glaucescente ; tige de 2-5 décim., 1-6-céphale, peu poilue ; feuilles souvent marbrées de brun violacé, finement poilues, entières ou ± dentées, les basilaires lancéolées-oblongues, les caulinaires 2-5, ± atténuées à la base, lancéolées, aiguës ; pédoncules poilus et très étoilés-farineux, non glanduleux ; péricline petit ; achaines bruns-noirâtres.

γ. *scaposum* Nob. ; *H. Cenisium* var. *scaposum* A.-T., *l. c.* — Caractères de β. ; tige scapiforme, courte ; feuilles caulinaires nulles ou bractéiformes.

δ. *plantagineum* Nob. ; *H. plantagineum* A.-T. *Alp.*, p. 31. — *Bill.*, 414 ; *Soc. ét. fl. fr.-helv.*, 318. — Phyllopode, d'un vert cendré ; tige de 2-5 décim., glabre ou ± poilue ; feuilles ± épaisses mais molles, ord<sup>t</sup> denticulées ou dentées, ondulées ou crispées, munies de poils longs mais assez fins, les basilaires spatulées ou obtuses-mucronées ; les caulinaires 2-5, atténuées à la base, lancéolées ; pédoncules

courts ou allongés, ord<sup>t</sup> très étoilés-farineux; péricline médiocre, à folioles courtes, hérissées mais non velues; achaines noirâtres.

ε. *lancifolium* Nob.; *H. plantagineum* var. *lancifolium* et *basifolium* A.-T., l. c. — Port et caractères principaux de δ., mais: Plante parfois hypophyllopoide; feuilles basilaires lancéolées, très aiguës, ord<sup>t</sup> dentées-cuspidées.

ζ. *prædentatum* Nob.; *H. prædentatum* A.-T. et Briq. ap. Briq. *Nouv. Notes Alp. Lém.*, p. 89. — Plante glaucescente: tige plus rameuse, à pédoncules allongés, étoilés-farineux, munis ainsi que le péricline de poils blancs lâches et d'autres noirâtres non glanduleux; feuilles basilaires grandes, spatulées, ± poilues sur les deux pages, à dents cuspidées, les caulinaires 2-3, espacées, rétrécies à la base; calathides médiocres; achaines d'un bai-roussâtre.

HAB. — Pâtures et rochers: Savoie: Combe-Durand, près Hauteluce (E. Perrier), etc.?; var. β. et γ.: Savoie et Haute-Savoie; var. δ.: Hautes-Alpes, Isère, Drôme; var. ε.: Haute-Savoie: col de Vernaz, Cornette-de-Bise (J. Briquet); var. ζ.: Haute-Savoie: entre Abondance et Plaine-Dranse (J. Briquet). — Suisse; Piémont.

Forme III. — *H. porrectum* Fries (*pro sp.*), *Symb.*, p. 106, *Ep.* p. 102 (p. p.); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 371 (p. p.); Gremlé, l. c., p. 338; A.-T. *Alp.*, p. 32. — Plante de 3-4 décim., d'un vert pâle; tige poilue; feuilles subelliptiques, ± velues sur les deux pages, peu denticulées, les caulinaires 2-4, ovales, sessiles ou semi-amplexicaules; tige 2-5-céphale, flexueuse; pédoncules étoilés-farineux et poilus, non ou à peine glanduleux, munis de quelques bractées linéaires; péricline petit, ovoïde, à folioles acuminées, hérissées, non glanduleuses; achaines d'un noir rougeâtre.

HAB. — Ain: rochers calcaires du vallon d'Ardran au Reculet (Reuter; Guinet in h. R.; et bot. plur.). — Etc. (?)

Forme IV. — *H. Gapense* Rouy; *H. dentatum* var. *expallens* Fries *Ep.*, p. 63; var. *Gapense* A.-T. *Alp.*, p. 34; *H. pallens* Schlecht. *Excicc.*, non W. et K. — *Soc. fr.-helv.*, 755; A. et G. *H. G.*, 725-726. — Port entre *H. dentatum* et *H. scorzonifolium*; plante de 2-4 décim.; tige mono-oligo-céphale; feuilles oblongues, moins molles que dans le type et les autres formes, brièvement poilues, pâles, les radicales peu nombreuses, quelques-unes détruites à l'anthèse, longuement pétiolées, les caulinaires ± atténuées à la base; pédoncules étoilés-farineux, non glanduleux, p.

plus que le péricline grand, abondamment velu; achaines d'un noir rougeâtre.

HAB. — **Hautes-Alpes**: pâturages du mont Seûze (*Neyra*); mont Aurose, près la source (*Brachet*); partie méridionale de la chaîne du Jura [*Reuter et Lagger* sec. *Fries* (l. c.)]; **Haute-Savoie** (sec. *Köhler*).

16. — **H. SCORZONERIFOLIUM** Vill. *Prosp.*, p. 35, *Dauph.*, 3, p. 111 (*excl. var. B.*); *Reichb.*, l. c., t. 202; *Fries Ep.*, p. 63; A.-T. *Alp.*, p. 31; *H. flexuosum* DC. *Fl. fr.*, 5, p. 346, non W. et K.; *H. glabratum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 358, non Hoppe — *Bull.*, 2703; *Soc. Dauph.*, 483; A. et G. *H. G.*, 575, 576. — Plante phyllopoide ou hypophyllopoide,  $\pm$  munie de longs poils flexueux simples ou denticulés. Tige de 3 à 6 décim.,  $\pm$  flexueuse-contournée, 1-5-céphale. Feuilles entières, denticulées ou dentées,  $\pm$  fermes ou épaisses, indistinctement veinées sur le sec, glabres ou poilues en dessus; les basilaires sublinéaires ou lancéolées, ord<sup>e</sup> très aiguës; les caulinaires 2-6, lancéolées, décroissantes,  $\pm$  élargies à la base ou semi-amplexicaules. Pedoncules étoilés-farineux, non glanduleux. Calathides  $\pm$  grandes. Péricline à folioles aiguës, les externes  $\pm$  étalées, ord<sup>e</sup> toutes conformes. Achaines noirâtres.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\beta$ . **notatum** Nob.; var. *flexuosum* A.-T. *Alp.*, p. 31 (*excl. syn. Wild. et Fries.*); *H. notatum* Jord. et Borel in herb. Rouy.; *H. squamatum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 329 (*nomen inexplicable*). — *Soc. Dauph.*, 483 (p. p.): A. et G. *H. G.*, 343 (sub *H. pulchro*). — Feuilles largement lancéolées, souvent dentées,  $\pm$  poilues ou glabres en dessus, les caulinaires ovales-acuminées, subamplexicaules; tige flexueuse; péricline ord<sup>e</sup> grand, à folioles velues ou presque glabres.

$\gamma$ . **senecioides** A.-T. et G. *H. G.*, 346 (*cum diagn.*). — Feuilles fortement poilues sur les deux pages,  $\pm$  dentées, les radicales larg<sup>e</sup> lancéolées, les caulinaires comme dans  $\delta$ .: tige flexueuse; péricline médiocre; corolles tubuleuses ou filiformes, dépassées par les styles.

$\delta$ . **intermedium** Nob.; var. *pilosum*, *intermedium* et *subglabratum* A.-T. ap. Briq., l. c., p. 86-87. — Feuilles plus étroites que dans  $\beta$ ., ord<sup>e</sup> moins velues ou seulement ciliées; les caulinaires réduites ou moins élargies à la base: calathides de  $\beta$ .

$\varepsilon$ . **glabratum** A.-T., l. c., p. 31; *H. glabratum* Hoppe ap.

Willd. *Spec.*, p. 1562 ; Reichb., *l. c.*, t. 203, f. 2 ; *H. scorzoneriaefolium*  $\times$  *glabratum* Fries *Ep.*, p. 65 ; *H. Ozanonis* F. Schultz *Arch. fl.*, p. 282 (non *H. n.*, 313). — F. Schultz *H. n.*, 94 ; *Reliq. Maill.*, 1371 ; *Soc. fr.-helv.*, 757 ; A et G. *H. G.*, 345. — Feuilles lancéolées ou sublinéaires, très aiguës, glabres ainsi que la tige ord<sup>e</sup> peu élevée ; feuilles caulinaires peu nombreuses, décroissantes, étroites, non ou peu élargies à la base ; calathides assez grandes ou médiocres ; péricline velu.

ζ. *Burlei* Nob. ; *H. Burlei* Fries *sec. Burle in herb.* Rouy. — Port de ε., mais : Feuilles basilaires larg<sup>e</sup> lancéolées ou suboblongues ; feuilles caulinaires sublinéaires ou bractéiformes ; calathides médiocres ou petites ; péricline velu, muni aussi de poils étoilés-farineux plus abondants au sommet des pédoncules ; phyllopode.

η. *Sabaudum* Nob. ; *H. glabratum* bot. plur. non Hoppe — *Soc. fr.-helv.*, 756. — Feuilles basilaires oblongues ou lancéolées, mucronées ou acutiuscules, souvent dentées, glabres ainsi que la tige jusque vers le haut ; feuilles caulinaires elliptiques-lancéolées, plus rapprochées que dans ε., ± élargies à la base ; péricline velu ; plante ord<sup>e</sup> hypophyllopode.

θ. *pulchrum* Nob. ; *H. pulchrum* A.-T. *Alp.*, p. 30. — *Soc. fr.-helv.*, 638 ; A. et G. *H. G.*, 11, 342. — Souvent hypophyllopode, ± longuement velue ; feuilles ± dentées ou denticulées, les basilaires larg<sup>e</sup> lancéolées, les caulinaires 3-8, lancéolées ou elliptiques, acuminées, bractéales vers le haut de la tige ; celle-ci de 3-7 décim., 1-8-céphale ; péricline plutôt grand, à folioles obtusiuscules ou aiguës, très velues.

ι. *speciosum* Nob. ; *H. speciosum* Horn. *Hort. Hafn.*, p. 764 ; Reichb., *l. c.*, t. 205, f. 2 ; Fries *Ep.*, p. 66. — Fries *H. E.*, 40 ; F. Schultz *H. n.*, 1092 (*excl. syn. Christen.*). — Hypophyllopode, glauque ; tige densément feuillée, ord<sup>e</sup> rameuse, poilue inf<sup>r</sup>, étoilée-farineuse vers le haut ; feuilles lancéolées, ± dentées et poilues-ciliées (surtout en dessous), les basiliaires pétiolées, les caulinaires sessiles, ± atténuées à la base : péricline assez grand, étoilé-farineux et velu, à folioles externes un peu larges, obtuses, les internes acuminées ; port tirant sur celui de l'*H. glaucum* All.

κ. *Helveticum* Gremli *Fl. Suisse*, p. 337 ; *H. speciosum* Rap., non Horn. ; *H. Rapini* Gremli, *l. c.* — Souvent hyp

phyllopode; feuilles presque glabres ou peu poilues, les basilaires pétiolées, les caulinaires nombreuses, allongées, à base élargie presque demi-embrassante; péricline plus petit que dans *u.*, assez faiblement velu et muni de poils étoilés-farineux, à folioles de *u.*; tige de 3-5 décim., simple ou 2-5-céphale, à pédoncules allongés étalés.

HAB. — Rochers et prairies des hautes montagnes, dans les régions subalpine et alpine: chaîne du Jura; Alpes; haute Provence; var. *β.*, *δ.*, *ε.*, *γ.* et *θ.*, plus rares que le type (au moins dans les Alpes); var. *γ.* et *ζ.*: montagnes des env. de Gap et d'Embrun (*Burle, Brachel*); var. *α.*: du Lautaret à la Grave (*Grenier, Rouy*); var. *z.*: Salève.

AIRE GÉOG. — Suisse; Bavière; Autriche; Italie continentale; Bosnie; Grèce; Roumélie.

Forme. — *H. chlorifolium* A.-T. (*pro sp.*), *Essai*, p. 44, *Alp.*, p. 29; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 41. — Diffère du type par: Feuilles plus larges, les caulinaires moyennes,  $\pm$  ovales ou elliptiques-lancéolées, aiguës ou acuminées, arrondies à la base; folioles du péricline la plupart obtusiuscules ou obtuses, les externes aiguës, moins velues et plus appliquées; achaines d'un bai marron ou brunâtres, non noirâtres.

*α. genuinum* A.-T., *l. c.*, p. 30. — *Soc. Dauph.*, 1720. — Plante glabre, à péricline seulement hérissé.

*β. pilosum* A.-T., *l. c.* — A. et G. *H. G.*, n°s 340, 341, 574. — Plante lâchement poilue; péricline  $\pm$  velu.

HAB. — Rocailles et graviers des torrents des hautes montagnes. — AIN: le Colombier de Gex; Savoie; Isère; Drôme; Hautes-Alpes; Basses-Alpes; Alpes-Maritimes (?) — Valais; Piémont, Ligurie.

17. — *H. CHLOROPSIS* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 368. — Plante phyllopode ou hypophyllopode, vireuse et fétide, glauque-blanchâtre,  $\pm$  abondamment poilue à poils subplumeux<sup>1</sup>. Tige de 2-5 décim., rameuse (parfois presque dès la base), presque glabre, munie de fines côtes blanchâtres. Feuilles  $\pm$  hérissées; les basilaires lancéolées, aiguës, denticulées, presque sessiles; les caulinaires 2-6, sessiles, atténuées à la base, décroissantes, les supérieures bractéiformes. Calathides en panicule oligocéphale; pédoncules  $\pm$  allongés, écartés, tomenteux vers le haut et  $\pm$  hérissés de poils allongés noirs à la base puis blancs. Péricline tronqué, à

<sup>1</sup> Un poil est subplumeux quand ses dents sont aussi longues ou un peu plus longues que son diamètre.



folioles lancéolées-linéaires, subaiguës, noirâtres, hérissées. Ligules à dents glabres ou ciliolées; styles brunâtres: achaines d'un brun rougeâtre foncé. ♀. — Juillet-août.

β. *subcorruscans* Nob.; *H. Muteli* var. *subcorruscans* A.-T. ap. Wilczek in *Bull. Soc. Murik.*, 1902. — A. et G. *H. G.*, 128. — Plante ord' plus rameuse-polycéphale, plus fortement poilue et à feuilles plus larges.

γ. *Muteli* Nob.; *H. rupestre* Mutel *Dauph.*, éd. 2, p. 399 (excl. var. δ.), non All.; *H. Muteli* A.-T. *Spicil.*, p. 25, *Alp.*, p. 25 (var. *chloropsi*, orme A.-T.); *H. chloropsis* A.-T. *Alp.*, p. 26, et bot. plur., non G. et G. — *Soc. Dauph.*, 847 et bis: A. et G. *H. G.*, 564, 565, 725. — Port du type, mais: Plante plus hérissée; feuilles oblongues-lancéolées; pédoncules flexueux; péricline moins grand, plus arrondi à la base, à folioles plus obtusiuscules; achaines noirâtres.

δ. *Monnieri* Nob.; *H. Monnieri* A.-T. ap. Wilczek, *l. c.* — A. et G. *H. G.*, 335, 566, 724. — Caractères de γ., mais: Plante presque velue, à poils très nettement subplumeux et plus abondants; péricline à folioles moins apprimées et aiguës.

ε. *Morisianum* Nob.; *H. Morisianum* Reichb. f. *Icon. fl. Germ.*, 19, p. 67, t. 138; Fri s *Ep.*, p. 60; Arloino *Fl. Alpes mar.*, p. 243; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 78; A.-T., *l. c.*, p. 26. — Plante robuste; feuilles elliptiques-lancéolées ou ovales-lancéolées; poils moins nettement subplumeux. ceux de la tige assez courts; péricline grand, à folioles toutes aiguës ou même subacuminées.

HAB. — Eboulis des Alpes: Isère, Hautes-Alpes, Savoie; var. ε.: Hautes-Alpes: de Bonnenuit à Valloire (*Chaboisseau* in *h. R.*).

AIRE GÉOGR. — Italie: Piémont, Ligurie.

Forme. — *H. Gera-di* A.-T. ap. Legr. *Série d'Hierac.* in Rouy *Revue de Bot. syst.*, 1 (1903), p. 81. — Se sépare de l'*H. chloropsis* et de ses variétés par: l'ypophyllopoide, à feuilles moins atténuées-aiguës au sommet, assez larges (elliptiques-lancéolées ou ovales-lancéolées), les caulinaires assez nombreuses (4-10) bien moins atténuées à la base et parfois subembrassantes; péricline médiocre, fortement velu, ovoïde ou obconique; pédoncules plus fortement étoilés-farineux et glanduleux: achaines d'un brun rougeâtre pl clair.

HAB. — **Basses-Alpes** : la Barge, Malpisset, Serennes à Saint-Antoine (G. Vidal in h. R.).

*Sous-espèce.* — **H. corruscans** Fries (*pro sp.*), *Symb.*, p. 62, *Ep.*, p. 60; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 8; *H. spectabile* (Fries mss.) A.-T. *Alp.*, p. 26. — *Soc. fr.-helv.*, 633. — Plante forte, élevée (4-7 décim.), *nettement hypophyllo-node*; tige robuste, épaisse, rameuse (ord<sup>t</sup> vers le milieu, parfois vers la base, parfois sup<sup>t</sup>); feuilles grandes, allongées, elliptiques-lancéolées, aiguës, les inf. plus atténuées en pétiole (que celles de l'*H. chloropsis*), les caulinaires régulièrement décroissantes, assez nombreuses (6-10), plus fortement atténuées à la base; calathides grandes, en ample panicule polycéphale; péricline à folioles acutiuscules ou subobtus, fortement poilues-hérissées; styles livides.

HAB. — **Hautes-Alpes** : mont Viso, au-dessous des chalets de Ruine (Reuter); Villard-d'Arène, au Pied-du-Col (Neyra in h. R.); col de Glaize (de Boissieu in h. R.).

Hybride. —  $\times$  **H. prætensum** A.-T. et Briq. *ap.* Briq. *Nouv. Notes Alpes Lém.*, p. 87; *H. dentatum*  $\times$  *villosum* var. *elongatum* eor. (?) — Plante phyllo-pode, de 3-4 décim., glaucescente; feuilles molles, les basales oblongues-obtus, les suivantes lancéolées, aiguës, médiocrement velues sur les deux pages,  $\pm$  dentées, les caulinaires 2-4, sessiles, un peu élargies à la base; tige 1-2-céphale; pédoncules étoilés-farineux vers le haut et munis de poils noirâtres étalés; péricline à folioles acuminées, appliquées, d'un vert noirâtre, à villosité blanchâtre fournie; ligules à dents glabres ou subciliolées; achaines d'un bai roussâtre.

HAB. — **Haute-Savoie** : rochers du vallon de Boston, et pointe Sambet, avec les parents (*J. Briquet*).

Sous-section III. — **Glauc** Burn. et Gr. *H. Alpes mar.*, p. XII. — (C. Tableau, p. 266).

Péricline à folioles glabres et lisses, les externes lâches; plante hypophyllo-pode, glabre ou poilue à la base.

**H. politum** Fries

1. } Péricline à folioles larges, les externes apprimées, courtes, munies de poils allongés et d'un duvet étoilé  $\pm$  dense; plante phyllo-pode, ord<sup>t</sup> velue; tige assez régulièrement feuillée.

**H. glaucopsis** (G. et G.) Rouy

Péricline à folioles plus étroites, celles-ci soit dépourvues de poils allongés et munies d'un duvet étoilé dense, soit munies de rares poils allongés mais alors à poils étoilés peu nombreux ou nuls. 2.

Péricline à folioles très inégales, régulièrement imbriquées, apprimées, nettement obtuses, à poils étoilés abondants.

**H. glaucum** All.

2. Péricline à folioles moins inégales, plus allongées, aiguës ou acutiuscules (ou quelques-unes subobtusées), les externes ± étalées, toutes à poils étoilés rares ou nuls.

**H. bupleuroides** Gmel.

18. — **H. GLAUCOPSIS** (G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 355, *emend. et sensu amplo*) Rouy; *H. chondrilloides* Vill. *Dauph.*, 3, p. 114, non L. nec Jacq. nec All. — Plante phyllopoë, glaucescente parfois teintée de bleuâtre ou de violacé, ± velue-hérissée, surtout inf., par des poils allongés fortement denticulés ou presque subplumeux. Tige ± régulièrement feuillée, de 2-6 décim., dressée ou ascendante, à rameaux et pédoncules dressés. Feuilles radicales ovales-lancéolées, plus rarement oblongues-lancéolées ou sublinéaires, ord<sup>i</sup> aiguës, dentées, brièvement atténuées en un pétiole assez court; les caulinaires sessiles ou atténuées à la base. Calathides 3-9, en corymbe irrégulier, à pédoncules ± poilus et tomenteux. Péricline assez grand, à folioles apprimées, obtuses, larges, noirâtres, munies de poils étoilés et de poils simples et parfois de poils courts glanduleux. Ligules jaunes, poilues extérieurement, non ciliées. Achaines d'un brun rougeâtre foncé. ♀. — Juillet-août.

α. **typicum** Nob.: *H. glaucopsis* G. et G. (*sensu stricto*); *H. chondrilloides* α. *glaucopsis* A.-T. *Alp.*, p. 23. — *Soc. Dauph.*, 851 et bis; A. et G. *H. G.*, 565. — Feuilles basilaires ovales-lancéolées ou lancéolées, les caulinaires décroissantes mais de même forme que les basilaires; plante de 3-5 décim., à port de *H. chloropsis*.

β. **elatum** Nob.: *H. chondrilloides* var. *elatum* A.-T., l. c., — *Soc. fr.-helv.*, 636. — Feuilles de α., les caulinaires plus larges et plus dentées; plante robuste, de 5-7 décim., à rameaux plus allongés, naissant ord<sup>i</sup> plus bas.

γ. **angustifolium** Nob.; *H. glaucum* All. *Fl. Ped.*, t. 81, f. 1 (non t. 28, f. 3); *H. chondrilloides* var. *angustifolium* A.-T., l. c., (et var. *intermedium* in *H. G.*, 722). — A. et G. *H. G.*, 721. — Feuilles lancéolées ou sublinéaires, ord<sup>i</sup> nettement dentées; les caulinaires 3-6, sensiblement plus petites.

<sup>1</sup> Espèce polymorphe dont les subdivisions proviennent vraisemblablement du croisement des *H. villosum* ou *scorzonerifolium*, soit avec le *H. glaucum*, soit avec les *H. murorum* ou *rulgatum*, soit avec *H. humile*.

δ. **Delasoiei** Nob. ; *H. Delasoiei* Lagg. ap. De la Soie in *Bull. Soc. Murith.*, 1, p. 21 (*nomen solum*) ; Gremli *Exc. fl. Schweiz*, ed. 4, p. 274 (1881), et *Fl. Suisse* (trad. Vetter), p. 334 ; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 10 et 36 ; *H. chondrilloides* var. *Delasoiei* A.-T., l. c. ; var. *oligophyllum* S'-Lag. *Et. fl.*, éd. 8, p. 310. — Feuilles radicales largement lancéolées, nettement velues, ord<sup>e</sup> fortement dentées ; les caulinaires 1-3, réduites et sublinéaires.

ε. **chondrillifolium** Nob. ; *H. chondrillæfolium* Fries *Ep.*, p. 67 (*sensu stricto*) ; Burn. et Gr., l. c., p. 36 ; *H. chondrilloides* var. *chondrillæfolium* A.-T., l. c. ; var. *acuminatum* S'-Lag., l. c. — Feuilles radicales largement lancéolées, très aiguës, dentées ou subpinnatifides, les unes glabres, les autres velues ; les caulinaires 1-4, l'inférieure semblable aux radicales mais plus petite, les autres bractéiformes ; tige glabre, à rameaux allongés ; péricline un peu plus grand que dans la var. précédente.

HAB. — Eboulis et pentes rocailleuses des régions alpine et subalpine : **Isère, Hautes-Alpes** ; var. δ. ; bois de Rabou et col de Glaize (Burlé et Gariod in h. R.).

AIRE GÉOGR. — Suisse ; Italie : Piémont, Ligurie.

Forme. — **H. inclinatum** A.-T. (*pro sp.*), *Addit.*, p. 7-8, *Alp.*, p. 21. — Phyllopoide, lâchement hérissé de poils raides ciliiformes fortement denticulés ; feuilles atténuées vers la base, les basilaires elliptiques ou lancéolées ; rameaux et pédoncules ascendants ou subdivariqués (comme dans l'*H. glaucum*), ou inclinés, ou à la fin redressés ; péricline médiocre ou assez grand, à folioles obtuses ou les internes subaiguës, munies de poils simples ± nombreux, d'un duvet étoilé et de poils glanduleux ; ligules à dents glabres ou subciliolées ; styles d'un jaune sale.

α. **vulgare** Nob. ; *H. rupestre* bot. plur., non All. ; var. *genuinum* et *subrupestre* A.-T., l. c., p. 22 ; *H. arenicola* Godet ap. Gremli *Excurs. fl.* 1881, *Neue Beitr.*, 3, p. 14, *Fl. Suisse*, p. 335 ; *H. subspeciosum pseudorupestre* Næg. et Pet. *Exsicc.*, 360. — A. et G. *H. G. (Ital.)*, 722, bis et ter. — Feuilles à dents cuspidées ou sinuées-denticulées, les caulinaires brusquement décroissantes, sublinéaires ; tige de 1-3 décim., 1-4-céphale.

β. **hastatum** A.-T., l. c., p. 22. — Feuilles fermes et très aiguës, comme hastées ; tige de 3-15 cent.

*γ. subspicosum* A.-T., *l. c.*; *H. subspicosum calcicola* Næg. et Pet. *Exsicc.*, 365. — Feuilles sinuées-denticulées, les caulinaires régulièrement décroissantes; tiges de 2-5 décim.

*δ. subglaucum* A.-T., *l. c.*; *H. subspicosum genuinum* N. et P., 361 et 362. — Caractères de *γ.*, mais pédoncules et péricline presque dépourvus de poils simples et glanduleux.

HAB. — Rochers et rocailles granitiques ou calcaires des Alpes du Dauphiné et de la Savoie; çà et là. — *Italie sept., Suisse.*

*Sous-espèce.* — **H. leucophæum** G. et G. (*pro. sp.*), *Fl. Fr.*, 2, p. 354; A.-T. *Alp.*, p. 22. — *Soc. fr.-helv.*, 303; A. et G. *H. G.*, 9 et 10. — Diffère du type par : Tige de 2-3 décim., feuillée presque jusque sous les calathides; feuilles ord<sup>l</sup> moins aiguës, glabres ou ciliées, plus rarement parsemées de poils en dessous, à poils simplement denticulés; les radicales longuement atténuées en pétiole, les moyennes  $\pm$  arrondies à la base; péricline muni de poils simples, d'un duvet étoilé et aussi parfois de quelques poils glanduleux; plante d'un vert cendré.

*β. subsinuosum* Nob. — Port du type, mais feuilles allongées, plus brièvement pétiolées, profondément et irrégulièrement dentées, presque roncées ou pinnatifides; tige 5-céphale, rameuse dès le tiers inférieur.

*γ. elatus* Nob.; *H. falcatum* A.-T. in G. Vidal *Pl. exsicc.*, non A.-T. *Diagn.* — Plante de 3-4 décim., plus robuste; feuilles plus grandes, moins dentées; calathides plus grandes.

HAB. — Rochers des Alpes : **Isère** et **Drôme** : chaîne calcaire de Grenoble à Die; **Haute-Savoie** : les Degrés de Platé sur Passy (*J. Briquet*) : var. *β.* : **Isère** ; gorges d'Engins avec le type; var. *γ.* : **Basses-Alpes** : Maurin à la Barge (*G. Vidal* in h. R.).

19. — **H. POLITUM** Fries *Symb.* p. 84, *Ep.* p. 73, non G. et G. — Plante hypophyllopoide, glauque, glabre ou poibue seulement à la base. Tige feuillée inf<sup>l</sup>, rameuse dans sa moitié supérieure, à rameaux allongés, étalés, raides, mono-oligocéphale. Feuilles oblongues ou lancéolées, toutes conformes, presque entières ou faiblement denticulées, les radicales nulles (ou non en rosette) à l'anthesis. Pédoncules bractéolés; calathides médiocres (à peu près de la grandeur de celles des espèces de la sect. *Pulmonarioidea*). Péricline lisse et glabre, à folioles obtuses, les externes lâches, internes apprimées. Styles jaunes. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Alpes de la France (sec. Fries); à rechercher. — Je n'ai pu voir de France aucun exemplaire de cette sous-section à péricline complètement lisse et glabre.

20. — **H. BUPLEUROIDES** C.-C. Gmel. *Fl. Bad.*, 3, p. 317, t. 2; Reichb., *l. c.*, t. 204, f. 1-2, t. 205, f. 1; Fries *Ep.*, p. 72; A.-T. *Alp.*, p. 18; *H. porrifolium* Vill. *Dauph.*, 3, p. 115 (p. p.), non L. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 51; Reichb., 2042 (var. *basi longipila*); *Soc. fr.-helv.*, 514. — Plante phyllopode, glauque, glabre ou pourvue de poils raides ciliiformes à la base des feuilles inf. Tige de 2-5 décim., simple ou à rameaux et pédoncules dressés. Feuilles basilaires oblongues aiguës, lancéolées ou sublinéaires, entières ou faiblement dentées; les caulinaires ord<sup>e</sup> plus nombreuses (3-10, plus larges et moins nettement décroissantes que dans l'*H. glaucum*. Calathides assez grandes. Péricline à folioles étroites, sublinéaires, moins inégales que dans l'*H. glaucum*, plus longues, aiguës ou acutiusculés (ou quelques-unes subobtus), les externes  $\pm$  étalées ou lâches, toutes à poils étoilés rares ou nuls et munies de poils simples allongés et le plus souvent de quelques poils glanduleux. Ligules glabres ou pubescentes extér<sup>e</sup> mais à dents glabres. Styles livides. Achaines d'un brun rougeâtre clair. ♀. — Juillet-août.

β. *calycinum* Nob. : *H. calycinum* A.-T. *Suppl. Monogr.*, p. 6, *Alp.*, p. 20 (excl. syn. *Alt.*); Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 8. — Feuilles sublinéaires, les caulinaires peu nombreuses, sessiles et atténuées vers la base, très décroissantes; péricline à folioles externes allongées égalant ou dépassant même la 1/2 longueur des internes; ligules à dents glabres; achaines jaunâtres (même à la maturité); tige assez longuement nue sup<sup>e</sup>.

γ. *Brigantiacum* Nob. : *H. Brigantiacum* Jord. *ined.* (*nomen solum ap.* Fries *Ep.*, p. 69). — Diffère de β. par les feuilles basilaires plus nombreuses, linéaires, longuement acuminées, les caulinaires 2-3, presque bractéiformes, le péricline à folioles externes moins allongées, les achaines rougeâtres.

δ. *Neyræanum* Nob. : *H. Neyræanum* A.-T. *Notes pl. Alpes*, *Suppl.* 1, p. 30, *Alp.*, p. 20. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 2438; *Soc. fr.-helv.*, 631; A. et G. *H. G.*, 127. — Plante grêle, élancée, phyllopode ou hypophyllopode; feuilles lancéolées ou subelliptiques, les caulinaires  $\pm$  nom-

breuses (3-6), toutes atténuées à la base mais les inf. demi-engainantes; péricline sensiblement plus petit que dans le type et  $\beta$ ., à folioles obtuses plus nombreuses et à poils glanduleux plus abondants; ligules à dents ciliolées; achaines d'un marron clair; tige nue seulement vers le haut.

$\epsilon$ . *falcatum* Nob.; *H. falcatum* A.-T. Mon., p. 22, *Alp.*, p. 19. — *Soc. Dauph.*, 1283. — Plante hypophyllopoide; feuilles inf. lancéolées, les caulinares assez nombreuses (5-8), sessiles et  $\pm$  arrondies à la base et longuement atténuées-acuminées; tige régulièrement feuillée jusque dans la panicule; péricline et ligules du type; achaines de  $\gamma$ .

$\zeta$ . *fulcratum* Nob.; *H. fulcratum* A.-T. ap. Briq. in *Bull. Herb. Boiss.*, 1894, p. 621. — Feuilles caulinares ovales-lancéolées, acuminées, plus arrondies à la base que dans  $\epsilon$ .,  $\pm$  hérissées de poils raides étalés; péricline à poils allongés plus nombreux.

HAB. — Rochers et pentes rocailleuses des hautes montagnes. — Doubs, Jura, Ain; Dauphiné et Savoie; var.  $\beta$ . : Hautes-Alpes : massif du Pelvoux; Haute-Savoie : vallée d'Onion (*Arvet-Touvet*); var.  $\gamma$ . : Hautes-Alpes : le Monétier de Briançon (*Lannes in h. R.*); var.  $\delta$ . : Hautes-Alpes : Lautaret, col de l'Echauda, mont Morgon, etc.; var.  $\epsilon$ . : Hautes-Alpes : Lautaret, sentier du Galibier; Haute-Savoie : col de Vernaz, et du lac d'Ervin au Bret (*J. Briquet*); var.  $\zeta$ . : Haute-Savoie : dans les Alpes Lémaniques.

AIRE GÉOGR. — Allemagne mérid.; Suisse; Autriche-Hongrie; Bosnie.

21. — **H. GLAUCUM** All. *Fl. Ped.*, 1, p. 214, t. 28, f. 3 (*excl.* t. 81, f. 1); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 354; Fries *Ep.*, p. 68; A.-T. *Alp.*, p. 18; *H. porrifolium* Vill. *Dauph.*, 3, p. 113 (*p. p.*), non L.; *H. Allionii* Monn. *Essai*, p. 15 (*excl. syn. Vill. et Lamk.*); Reichb., *l. c.*, t. 206, f. 1. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 46; F. Schultz *H. n.*, 93; Bourg. *Alpes Savoie*, 160; *Soc. Dauph.*, 2153. — Diffère de l'*H. bupleuroides* par : Tige à rameaux et pédoncules allongés,  $\pm$  arqués-ascendants ou subdivariqués; feuilles lancéolées ou sublinéaires ord<sup>1</sup> plus nettement sinuées-denticulées, les caulinares plus espacées, peu nombreuses, très décroissantes; péricline à folioles très inégales, régulièrement imbriquées, apprimées, nettement obtuses, à poils simples nuls et à duvet étoilé  $\pm$  dense; achaines d'un brun rouge assez clair.  $\varphi$ . — Juillet-août<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Peut être admis comme sous-espèce de l'*H. saxatile* Jacq. Obs., p. 30, t. 50 (1764), non Vill. (1789).

β. *Arveti* Nob.; *H. glaucum* Vill. *Dauph.*, 3, p. 116, non All.; *H. politum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 354, non Fries; *H. Arveti* Verlot *Cat. Grenoble* (1879), p. 12; A.-T. *Alp.*, p. 20. — *Soc. fr.-helv.*, 516; A. et G. *H. G.*, 126 bis et ter. — Feuilles elliptiques-lancéolées ou lancéolées, ord<sup>e</sup> tachées de violet, les caulinaires ± nombreuses et décroissantes; pédoncules étalés-dressés, ord<sup>e</sup> un peu glanduleux ainsi que le péricline à folioles internes subaiguës; achaines bruns-noirâtres.

HAB. — Pentcs rocailleuses des Alpes, principalement granitiques; var. β.: les Alpes (surtout calcaires) de l'Isère et des Hautes-Alpes.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Allemagne mérid.; Italie sept.; Autriche-Hongrie; Monténégro.

Sous-espèce. — *H. Willdenowii* Monn. (*pro sp.*), *Essai*, p. 14, non Næg. et Pet. *Hier.*, p. 36, nec *H. glaucum Willdenowii* Gremli; *H. porrifolium* Willd. *Spec.*, 3, p. 1575, non L.; *H. graminifolium* var. *macrocephalum* Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 220; *H. glaucum Juratense* Gremli *Neue Beitr.*, 3 heft, p. 15; *H. bupleuroides* β. *Juratense* Gremli *Fl. Suisse* (trad. Vetter), p. 335. — Feuilles presque toutes radicales, linéaires-ensiformes, les caulinaires 1-3, réduites, très aiguës; calathides presque une fois plus grandes; folioles du péricline glabrescentes, moins obtuses ou obtusiuscules, toutes imbriquées mais moins régulièrement que dans le type.

HAB. — Haute-Savoie: le Salève (Gaudin et bot. plus.; Guinet in h. R.); Jura (sec. Gremli); à rechercher. — Suisse; Autriche.

SOUS-SECTION. IV. — *Lanifera* (Fries *Ep.*, p. 50) Rouy — (Cf. Tableau, p. 266).

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | { | Plantes ord <sup>e</sup> de taille élevée (3-8 décim.), poly (8-20)-céphales; tiges polyphylles, rameuses-paniculées; calathides médiocres ou petites; styles bruns ou livides..... 2.   |
|    |   | Plantes de taille ± élevée (2-8 décim.), oligo-pléiocéphale; tige 1-3-phylle avant les rameaux de la panicule, puis munie à leur aisselle de petites feuilles bractéiformes linéaires; feuilles radicales sessiles ou brièvement pétiolées, les caulinaires sessiles; péricline à folioles aiguës; styles livides. |
|    |   | <i>H. solidagineum</i> Fries   |
| 2. | { | Plantes peu élevées (5-25, rarement 30-40 cent.), oligo (1-5)-céphales; tiges nues ou 1-2-phylles; calathides ord <sup>e</sup> grandes; styles jaunes..... 4.  |
|    |   | Feuilles glauques, les caulinaires ± brusquement décroissantes, sessiles; péricline à folioles obtuses; achaines testacés.   |
|    |   | <i>H. Bartlingii</i> Scheele   |
|    |   | Feuilles glauques, les caulinaires largement amplexicaules; péricline à folioles aiguës; achaines roux..... 3.   |



3. { Feuilles glauques, les radicales (parfois marcescentes) glabres en dessus, parsemées de poils en dessous, surtout sur la côte; les caulinares glabres; tige  $\pm$  poilue; pédoncules non velus, très glanduleux. *H. Neocerintho* Fries
3. { Feuilles vertes, les radicales hérissées sur les deux pages ainsi que les caulinares; tige hérissée-velue; pédoncules très velus, peu ou à peine glanduleux. *H. compositum* Lapeyr.
4. { Péricle à folioles étroites, acuminées ou aiguës..... 5.
4. { Péricle à folioles  $\pm$  larges, obtuses, au moins les externes..... 8.
5. { Feuilles soyeuses, à poils denticulés; pédoncules églanuleux: péricle subtomenteux. *H. candidum* Scheele
5. { Feuilles velues, à poils subplumeux..... 6.
6. { Péricle églanuleux, couvert de longs poils blancs crispés (presque comme dans l'*H. piliferum*); tige et pédoncules très velus; feuilles blanches-tomenteuses. *H. mixtum* Fröl.
6. { Non comme ci-dessus..... 7.
7. { Péricle verdâtre, pulvérulent, rarement muni de quelques poils blancs courts; feuilles caulinares nulles ou bractéiformes; feuilles épaisses, hérissées sur les deux pages par de longs poils mous. *H. Lawsoni* Vill.
7. { Péricle vert, glabre ainsi que les pédoncules et la tige 1-2-céphale; feuille caulinaire glabre, petite, sessile, ovale-lancéolée ou lancéolée; feuilles radicales épaisses, sublainieuses en dessous (moins en dessus). *H. laniferum* Cav.
7. { Péricle noirâtre, glanduleux et  $\pm$  abondamment hérissé ou presque velu; feuilles caulinares ord' amplexicaules, poilues ou ciliées; feuilles radicales submembraneuses,  $\pm$  poilues. *H. Lapeyronii* Fröl.
8. { Péricle à folioles larges, toutes obtuses; feuilles fermes,  $\pm$  poilues, les caulinares cordées-amplexicaules. *H. cordifolium* Lapeyr.
8. { Péricle à folioles plus étroites, les internes acutiuscules: feuilles épaisses, densément lanugineuses, les caulinares sessiles, ord' bractéiformes, *H. phlameoides* Fröl.

22. — *H. cordifolium* Lapeyr. *Suppl. Hist. Pyr.*, p. 128; Fröl. *ap. DC. Prodr.* 7, p. 216; Fries *Ep.*, p. 53; Scheele *Revue Hier. Esp. et Pyr.* (trad. Marçais, p. 56-75); *H. cerinthoides* var. Reichb., *l. c.*, t. 134, f. 1. — Phyllo-pode. Tige de 2-3 décim., 2-8-céphale, glabre ou faiblement poilue-glanduleuse vers le haut, simple ou rameuse vers le milieu ou au dessus et munie d'une feuille ovale-cordiforme amplexicaule, aiguë, et sous les rameaux ou pédoncules supérieurs de petites feuilles bractéiformes lancéolées, acuminées. Feuilles glauques, les basilaires sessiles ou brièvement pétioolées, ovales-elliptiques ou spatulées, obtuses-mucronées ou subaiguës, fortement poilues aux bords et dessous surtout sur la côte mais glabrescentes en dessus sublaineuses à la base ou sur le pétiole. Pédoncules ascei

dants, pubescents-glanduleux, à glandes jaunâtres. Calathides grandes. Péricline ovoïde, vert, à folioles larges, lancéolées, toutes obtuses ou les internes acutiuscules. Ligules jaunes, à dents ciliées. Styles jaunes. Achaines d'un brun rougeâtre foncé. ♀. — Juillet-septembre.

HAB. — Rochers et pentes rocailleuses des Pyrénées : Gabas et Béost près Laruns (Rouy); Gèdre et Gavarnie (Bordère); Saint-Béat (sec. Fries); Prats-de-Mollo (Lapeyrouse); à rechercher.

Forme. — **H. Eriocerinthe** Fries *H. E.*, n° 20 b; *H. barbatum* Lois. *Fl. Gall.*, p. 523, et éd. 2, v. 2, p. 192 (e loco class., et excl. syn. et var.), non Tausch — A. et G. *H. G.*, 153 sub *H. floccifero*; F. Schultz *H. n.*, 1093 bis; Schultz Bip. *Cichor.*, 8. — Se sépare du type par : Tige de 2-5 décim., rameuse plus haut; calathides moins nombreuses; péricline à folioles internes nettement aiguës ou subacuminées; feuilles caulinaires 1-3, décroissantes, elliptiques-lancéolées (de même amplexicaules).

HAB. — Rochers schisteux des Pyrénées : Hautes-Pyrénées, Ariège, Aude.

23. — **H. PHLOMOIDES** Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 233 (!); Fries *Ep.*, p. 64 (!), non al.; *H. Lawsoni* v. *phlomoides* Scheele ap. Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 261; *H. eriopogon* A.-T. et G. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 731. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 16. — Diffère de l'*H. cordifolium* par : Feuilles épaisses, densément lanugineuses, les radicales oblongues ou ovales, les caulinaires sessiles et réduites ou bractéiformes (ce qui rend la plante d'aspect subaphylle comme l'*H. Lawsoni*); tige grêle, peu élevée (5-20 centim.), 1-3 (rare 4-6)-céphale; pédoncules allongés, glanduleux; péricline à folioles externes obtuses, les internes aiguës. Achaines noirâtres. ♀. — Juin-août.

β. *eglandulosum* Nob.; *H. sericeum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 360, non Lap. — A. et G. *H. G.*, 30. — Pédoncules non glanduleux

γ. *flocciferum* Nob.; *H. flocciferum* A.-T. in *Rev. de Bot.*, 9, n° 97, p. 31, et in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 41, p. 333. — A. et G. *H. G.*, 33, 154, 376, 377 et bis, 732, 733, *H. H.*, 76, 77, 164, 165; Porta et Rigo *Iter Hisp. III*, 323 et 564. — Port de l'*H. Lawsoni* (dont il se distingue facilement par les folioles externes du péricline et l'aspect feutré des feuilles radicales); feuilles plus vertes, moins soyeuses et moins épaisses que dans le type; pédoncules glanduleux.

*δ. concinniflorum* A.-T. et G. H. H., 38 et 38 bis (*cum diagn.*), *H. G.*, 378. — Folioles du péricline plus larges, les internes presque obtusiuscules; pédoncules peu ou à peine glanduleux; feuilles du type.

HAB. — Rochers et raillères des Basses-Pyrénées et des Hautes-Pyrénées, dans les régions subalpine et alpine (type et β.); var. γ.: plus rare dans la région montagneuse de l'Ariège, des Pyrénées-Orientales et de l'Aude; var. δ.: Pyrénées-Orientales, Corbières.

AIRE GÉOGR. — Espagne; Andorre.

24. — *H. CANDIDUM* Scheele in *Linnaea*, 16, p. 673; Costa *Fl. Catal.*, p. 154; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 262. — Plante phyllopoide. Tige de 5-25 cent., dressée, grêle, glabre, 3-5 (rar<sup>1</sup> mono)-céphale, aphyllé sous les rameaux glabres. Feuilles glauques; les radicales spatulées, dentées ou entières, obtuses-mucronées, blanches-soyeuses sur les deux pages, à poils denticulés et à pétiole laineux; celles situées à la base des rameaux plus petites, glabres, oblongues-lancéolées et amplexicaules, ou bractéiformes. Pédoncules ± allongés, non glanduleux, pubescents au sommet. Calathides médiocres, plutôt petites. Péricline blanchâtre, à folioles presque tomenteuses, à peine glanduleuses, aiguës ou subacuminées. Réceptacle à alvéoles ciliées et à dents courtes, triangulaires. Ligules ciliées. Styles jaunes. Achaînes d'un brun presque noir. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Rochers des Pyrénées centrales et orientales. — Hautes-Pyrénées: Gèdre, Ripeyre, Labasset (*Bordère* in h. R.); à rechercher. — Indiqué dans les Pyrénées-Orientales (Gaut. *Fl. Pyr.-Or.*, p. 266, sub *H. lanifloro*); peut-être *H. phlomoides* var. γ. *flocciferum* et var. δ. *concinniflorum*, MM. Arvet-Touvet et Gautier ayant depuis distribué, de ces basses localités, les *H. flocciferum* et *concinniflorum*, mais pas de plantes sous le nom de *H. candidum*?...

AIRE GÉOGR. — Espagne: Catalogne<sup>1</sup>.

25. — *H. MIXTUM* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 216 (*excl. syn.*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 360; Fries *Ep.*, p. 51; Scheele l. c., p. 649 et 676; Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 262. — Exsicc.: Fries *H. E.*, 14; Bill., 1918; F. Schultz *H. n.*, 315;

<sup>1</sup> L'H. *vellereum* Scheele ap. Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 261, a été indiqué par Vayreda (*Plantes notables de Catalogna*, p. 102), à Prats-de-Mollo; cette plante se distingue de l'*H. candidum* par: T<sup>1</sup>-laineuse, portant 1-2 feuilles amplexicaules avant les rameaux, 1 pédoncules glanduleux, le péricline pubescent, les achaînes de mèr couleur mais n'ayant que 2 mill. de longueur (au lieu de 3-4 mill.).

A. et G., *H. G.* 27. — Plante phyllopoide et églандuleuse. *Tige* de 1-2 décim., velue, 1-3-céphale, 1-2-*phylle*, les feuilles caulinaires étant parfois réduites à 1-2 bractées. *Feuilles radicales* obovales, entières ou lâchement sinuées, *épaisses*, très velues sur les deux pages, atténuées en pétiole ailé  $\pm$  long; les caulinaires ord' ovales ou lancéolées, aiguës, amplexicaules. *Pédoncules* peu allongés, très velus, à poils allongés, crispés, non glanduleux. *Péricline* à folioles aiguës, non acuminées, très velues, non glanduleuses. Ligules ciliées. Styles jaunes. Achaine d'un brun rougeâtre foncé.  $\gamma$ . — Juillet-août.

HAB. — Rochers calcaires de la région alpine des Pyrénées : Basses-Pyrénées : vallée d'Aspe (*Bernard*) ; Cujala et pic de Ger (*de Bouillé, Arbost* in h. R.) ; Hautes-Pyrénées : pic du Midi, pic de Saugué, pic Blanc (*Bordère* in h. R.).

AIRE GÉOGR. — Espagne septentrionale.

26. — **H. LAWSONI** Vill. *Dauph.*, 3, p. 118, t. 29, f. 4 (*excl. syn.*) ; Willd. *Spec.*, 3, p. 1569 ; Spreng. *Syst.*, 3, p. 644 (*excl. loc.* « Anglia ») ; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 233 ; Reichb., *l. c.*, t. 130 ; F. Schultz *H. n.*, 314 et *bis* ; Scheele in *Linnaea*, 15, p. 647, 16, p. 669 ; Costa *Fl. Catal.*, p. 155 ; Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, p. 325 ; *H. saxatile* auct. nonnull. (*non* Jacq. *Obs.*, II, p. 30, t. 50, ann. 1764). — *Tiges* de 5-25 cent., simples ou rameuses. *Feuilles* glauques, les radicales sessiles ou brièvement pétiolées,  $\pm$  épaisses, velues-hérissées (surtout en dessous) par de longs poils mous sub-plumeux. Calathides 1-6, médiocres ou assez petites ; pédoncules allongés, grêles, poilus-glanduleux, faiblement tomenteux vers le haut. *Péricline* à folioles étroites, acuminées, à poils courts, la plupart glanduleux. Ligules ciliées, d'un jaune pâle. Styles jaunes. Achaines d'un brun noir.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . *verum* Scheele *ap.* Willk., *l. c.* (*excl. syn. Smith.*) ; *H. Lawsoni* Vill., *l. c.* (*sensu stricto*) ; *H. saxatile* b. *Lawsoni* A.-T. *Atp.*, p. 52 ; *H. Eriocerinthe* A.-T., *l. c.*, p. 53, *non* Fries — F. Schultz *H. n.*, 314 *bis* ; *Soc. fr.-helv.*, 520 ; A. et G. *H. G.*, 611. — Feuilles oblongues-spatulées, lâchement dentées inf', les caulinaires (à l'aisselle des rameaux) décroissantes, les inf. ovales-acuminées, amplexicaules, les autres bractéiformes.

$\beta$ . *saxatile* Scheele *ap.* Willk., *l. c.* ; *H. saxatile* Vill., *l. c.* (*sensu stricto*) ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 359 ; et auct. plur., *non* Jacq. ; *H. Villarsianum* Rouy in *herb. olim.* — Fries

*H. E.*, 15; *F. Schultz, H. n.*, 314; *Soc. Dauph.*, 4180; *A. et G. H. H.*, 74 et 75, *H. G.*, 372, 609 et 610. — Feuilles ovales-spatulées ou largement ovales (sur le même pied!), entières, les caulinaires petites ou bractéiformes, lancéolées, sessiles, non amplexicaules.

*γ. pilicaule* Nob. — Tige de 2-6 cent., simple ou bifurquée, aphyllé, poilue et glanduleuse sur toute sa longueur; feuilles petites, oblongues-lancéolées, très velues; péricline poilu et glanduleux; ligules d'un jaune vif.

*δ. scopulorum* Nob.; *H. scopulorum* Lapeyr. *Suppl. abr. Pyr.*, p. 124; *H. scaposum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 330. — Port de *β*. mais : Péricline plus petit, peu pulvérulent, non ou à peine glanduleux (de même que les pédoncules), à folioles externes moins apprimées; plante ord<sup>e</sup> rameuse dès la base, à rameaux allongés.

*ε. cryptanthum* Nob.; *H. cryptanthum* A.-T. et Marc. d'Aym. in *Rev. de Bot.*, 9, p. 30. — *A. et G. H. G.*, 149. — Tige de 5-15 cent., grêle, 1-2-céphale, ord<sup>e</sup> aphyllé mais munie de folioles bractéiformes qui montent jusque sous le péricline petit,  $\pm$  poilu et plus long que les corolles qui sont tubuleuses.

*ζ. hastile* Nob.; *H. hastile* A.-T. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 347 (*emend.*) — *A. et G. H. H.*, 44 et 45, *H. G.*, 31. — Intermédiaire comme port entre *α*. et *β*.; en diffère par : Feuilles basilaires  $\pm$  longuement atténuées en pétiole, oblongues-lancéolées, moins velues et moins épaisses, souvent  $\pm$  dentées; pédoncules non ou à peine glanduleux; péricline plutôt grand; tige simple ou 2-3-céphale, rameuse seulement vers le tiers supérieur.

*η. lanifolium* Nob.; *H. lanifolium* A.-T. et G. *H. G.*, 148 (*cum observ.*). — Port de *δ*.; en diffère par les feuilles presque aussi velues que dans les var. *α*. et *β*. et les pédoncules glanduleux ainsi que le péricline petit (comme dans *γ*.).

HAB. — Rochers des montagnes; var. *α*. : Isère, Hautes-Alpes; var. *β*. Alpes, Pyrénées, Cévennes; var. *γ*. : Hautes-Alpes : Saint-Clément (*Rouy*); var. *δ*. : Haute-Garonne : env. de Luchon (*Timbal* in *h. R. Arvet*); var. *ε*. : Ariège : rocher calcaire au trou de l'Or de Baxouillade (*Marc. d'Aym.*), chemin du Port de Paillières, versant du Llaurenti (*A. et G.*); var. *ζ*. : Pyrénées-Orientales : le Capsir (*A. et G.*); Ariège : ruisseau de Becq (*Sudre*); var. *η*. : Ariège : massif du Llaurenti (*A. et G.*).

AIRE GÉOGR. — Espagne; Italie : Piémont; Algérie (var. *β*).

37. — **H. LANIFERUM** Cav. *Icon.*, 3, p. 18, t. 234; Fröl. *ap.* DC. *Prodr.*, 7, p. 233; Fries *Ep.*, p. 54 (*emend.*); non Scheele — Diffère de l'*H. Lawsoni* et de ses variétés par : Feuilles radicales  $\pm$  lâchement dentées ou presque entières, petites ou médiocres, moins épaisses, moins fortement velues, surtout sur la page supérieure parfois glabrescentes; feuille caulinaire (petite) lancéolée, sessile, glabre; tige de 15-25 cent., ord<sup>e</sup> bifurquée vers le haut, 1-2-céphale, à pédoncules relativement courts (2-5 cent.) entièrement lisses et glabres, ainsi que les folioles du péricline (celui-ci assez petit), les externes étant subétalées.

HAB. — Pyrénées (Huet du Pamillon Pl. exsicc.); pic du Midi-de-Bigorre (Grenier); chaos de Gavarnie Bordère in h. R.); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Espagne.

28. — **H. LAPEYROUSII** Fröl. *ap.* DC. *Prodr.*, 7, p. 232. — Espèce polymorphe variant comme port entre l'*H. Eriocerinthe* et l'*H. Lawsoni*; mais facilement distincte par les caractères suivants : Feuilles radicales submembraneuses, denticulées,  $\pm$  poilues, lancéolées ou oblongues, à pétiole très velu ou laineux; feuilles caulinaires 1-2, l'inf. ord<sup>e</sup> amplexicaule, la seconde plus réduite, de même forme ou lancéolée, sessile; tige de 15-35 cent., à 2-6 calathides ou monocéphale; calathides grandes; péricline noirâtre, glanduleux (ord<sup>e</sup> à glandes très abondantes) et  $\pm$  abondamment hérissé ou même presque velu par des poils blancs simples; folioles externes allongées; ligules  $\pm$  ciliées, d'un beau jaune.

$\alpha$ . **villosum** Fröl., l. c.; *H. villosum* Lapeyr. *Abr. Pyr.*, p. 476, non L.; *H. Neocerinthe* var. *macrocephala* Fries *Ep.*, p. 54; *H. Neocerinthe* var. *denticulatum* Scheele *ap.* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 263. — F. Schultz *H. n.*, (p. p.); *Soc. Dauph.*, 484; A. et G. *H. G.*, 28, *H. H.*, 16, 17, 18 et bis. — Tige de 1-3 décim., 2-5 (rar<sup>e</sup> mono)-céphale,  $\pm$  poilue, 1-2-phylle; rameaux  $\pm$  allongés; feuilles basilaires assez grandes, la caulinaire inf. elliptique-lancéolée, amplexicaule; pédoncules fortement glanduleux; péricline poilu et glanduleux.

$\beta$ . **simplex** Nob. — F. Schultz *H. n.*, 1093 (p. p.); *Soc. Dauph.*, 3382. — Tige de 1-2 décim., monocéphale (rar<sup>e</sup> bifurquée), fortement poilue ou presque glabre, subaphylle, à 1-2 feuilles caulinaires réduites, lancéolées, larg<sup>e</sup> sessiles ou subamplexicaules; pédoncules glanduleux, feuilles basales petites.

*γ. subsericeum* Nob.; *H. subsericeum* A.-T. *Notes pl. Alpes*, p. 20. — A. et G. *H. G.*, 29. — Tige de 10-15 cent., monocéphale, nettement poilue; feuilles basilaires petites, à poils plus fournis et plus longs que dans *β.*, les caulinaires réduites, lancéolées ou bractéiformes; pédoncules moins glanduleux et plus velus; péricline hérissé, non ou à peine glanduleux.

HAB. — Rochers des Pyrénées centrales et orientales.

Forme I. — *H. sericeum* Lapeyr. (*pro sp.*), *Abr. Pyr.*, p. 477, non al.; *H. Lapeyrousi* *ζ. sericeum* Fröhl., *l. c.*, p. 233. — F. Schultz *H. n.*, 1093 (*pro minima parte*). — Tige de 3-4 décim., 1-2-céphale, munie vers son milieu d'une feuille ovale-cordée, aiguë, amplexicaule; feuilles poilues-soyeuses, les basilaires brièvement pétiolées, grandes, ovales-lancéolées ou elliptiques-acuminées, entières; pédoncules à duvet étoilé abondamment mêlé de poils glanduleux et d'autres blancs allongés; calathides grandes; péricline velu et glanduleux; plante  $\pm$  fortement munie dans toutes ses parties de longs poils soyeux.

HAB. — Pyrénées : pic de l'Hiérès, la Massive, Labatsec, le Llaurenti (*Lapeyrouse*), montagnes de Gèdre (*Bordère* in *h. R.*); coume de l'Abesque près Luchon (*Doumet*); à rechercher.

Forme II. — *H. æmulum* A.-T. et G. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 331; A. et G. *H. G.*, 150, 373, 374, 375, 735, 736, 737, 738. — Port de la var. *saxatile* de l'*H. Lawsoni*; feuilles basilaires glabrescentes ou peu poilues, ciliées, ovales ou oblongues, acuminées ou mucronées,  $\pm$  sinuées-dentées, subcontractées en pétiole; les caulinaires bractéiformes ou réduites, rarement l'inf. subamplexicaule; tige de 1-2 décim., 1-4-céphale, poilue inf<sup>r</sup> puis glabre au milieu; pédoncules poilus-glanduleux; péricline glanduleux, à poils blancs courts.

HAB. — Pyrénées orientales et Corbières, çà et là (*Arvet et Gautier*); var. *β.* : Ariège et Pyrénées-Orientales (*A.-T. et G.*). — Pyrénées espagnoles.

Forme III. — *H. Trichocerinthe* A.-T. (*pro sp.*), *l. c.*, 41, p. 334. — Subériopode; tige de 2-3 décim., poilue dans toute sa longueur par des poils subplumeux, 1-4-céphale; pédoncules poilus et munis d'un duvet étoilé mais non glanduleux, ainsi que le péricline  $\pm$  velu; feuilles entières denticulées, poilues-hérissées surtout en dessous et sur l

pétioles, les basilaires elliptiques-aiguës ou ovales-lancéolées, atténuées en pétiole étroit et assez court; feuilles caulinaires 2-4, acuminées, l'inférieure souvent atténuée en un large pétiole, les médianes ovales-amplexicaules, les supérieures étroites, bractéiformes.

β. *humile* Nob. — Tige de 6-12 cent., glabrescente dans toutes ses parties; feuilles caulinaires 1-3, petites ou réduites, l'inf. amplexicaule; feuilles basilaires brièvement pétiolées, plus petites et plus larges, moins aiguës.

HAB. — **Basses-Pyrénées** : Les Eaux-Bonnes, à la coume d'Aas et au col de Tortes (*Mouillefarine*), et à Gourette (*Rouy*); Laruns (*de Franqueville in h. R.*), à la montagne de Béost (*Rouy*); de Gabas à Bious-Artigues (*Rouy*, avec la var. *humile*); **Hautes-Pyrénées** : cirque de Gavarnie (*Rouy*, avec la var. *humile*).

29. — **H. NEOCERINTHE** Fries *Symb.*, p. 67!, *Ep.*, p. 54 (*excl. var. b.*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 362 (*excl. syn. nonnull.*); Scheele ap. Willk., *l. c.*, p. 263 (var. *ramosissimum*); *H. cerinthoides* Gouan *Obs.*, p. 28, t. 32, non L.; *H. Gouani* A.-T. *Spicil. Hier.*, Suppl. 2, p. 47. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 20; *Soc. Dauph.*, 2952 (sub. *H. cordifolio*); A.-T. et G. *H. G.*, 173, 174, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, *H. H.*, 20 et bis, 21, 182, 183. — Plante phyllopoide ou hypophyllopoide, ord<sup>t</sup> de taille élevée (3-8 décim.), et poly (8-30)-céphale de même que poly (3-5)-phyll. Feuilles nombreuses, glauques, les basilaires obovales, obtuses ou subaiguës, entières ou dentées, ciliées, ± poilues en dessous surtout sur la côte, glabres en dessus, atténuées en pétiole long<sup>t</sup> velu; feuilles caulinaires ovales ou lancéolées, amplexicaules, aiguës. Tiges poilues (au moins inf<sup>t</sup>), rameuses; pédoncules non velus, tomenteux et très glanduleux. Péricline médiocre ou petit, à folioles acuminées, brièvement poilues et abondamment glanduleuses. Ligules ciliées. Styles livides. Achaines roux ou noirâtres. ♀. — Juillet-août.

α. *typicum* Nob. — Plante phyllopoide, de 3-4 décim., rameuse, à 3-4 feuilles caulinaires relativement peu écartées, médiocres ou assez courtes, elliptiques-acuminées; calathides 5-15.

β. *minus* Nob. — Plante phyllopoide, de 1-2 décim., simple ou à peine rameuse, à 2-3 feuilles caulinaires peu écartées, petites, ovales-acuminées; calathides 2-6.

γ. *altissimum* Fries *Ep.*, p. 55. — Plante souvent hypophyllopoide, de 4-8 décim., très rameuse, parfois dès la base,



à 4-5 feuilles caulinaires grandes, acuminées, largement amplexicaules, l'inf. ord<sup>e</sup> elliptique-panduriforme, les autres elliptiques-lancéolées : calathides nombreuses (10-30), en panicule ample.

δ. *periplecum* Nob. ; *H. periplecum* A.-T. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. 355 ; *H. Cerdanum* A.-T. et G. *H. G.* 173, 174, 175, *H. H.* 44, 45. — Feuilles moins acuminées que dans la var. γ. et ord<sup>e</sup> plus larges, les caulinaires 2-3, très écartées, décroissantes ; plante phyllopoide, de 3-8 décim., à panicule ample, très ouverte ; calathides un peu grandes, à péricline d'un vert plus livide.

HAB. — Rochers des Pyrénées, surtout dans la vallée du Tech, aux env. de Prats-de-Mollo (*bot. plur.*) ; var. δ. : d'Eyne à Llo (*Gautier*).

AIRE GÉOGR. — Espagne septentrionale.

30. — **H. COMPOSITUM** Lap. *Abr. Pyr.*, p. 476 ; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 212, G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 362 (p. p.) ; Fries *Ep.*, p. 55 (p. p.) ; Reichb., l. c., t. 143 ; Scheele in *Linnaea*, 15, p. 656 ; Rouy *Illustr. pl. Europæ rar.*, 15, p. 121, t. 370. — Exsicc. : A. et G. *H. G.*, 403, 404, 405. — Phyllopoide ou hypophyllopoide. Tige de 3-7 décim., dressée, 2-5-phylle, velue-hérissée, rameuse ord<sup>e</sup> vers le milieu, à panicule polycéphale. Feuilles vertes, denticulées ou dentées, poilues sur les deux pages ; les basilaires elliptiques, cuspidées, atténuées ou subcontractées en pétiole ailé ± court, laineux ; les caulinaires ovales, acuminées, larg<sup>e</sup> amplexicaules, régulièrement décroissantes. Rameaux étalés-dressés, velus ; pédoncules longuement velus, peu ou à peine glanduleux ainsi que le péricline velu et subtomenteux, à folioles aiguës. Calathides assez petites. Ligules ciliées. Styles livides. Achaines roux (de 3 mill. environ). ♀. — Août.

HAB. — Pyrénées-Orientales : éboulis schisteux, près de Prats-de-Mollo (*Lapeyrouse* ; *Gautier* in h. R.).

Obs. — Il est très vraisemblable, sinon certain, que l'*H. compositum* Lapeyr. est issu de l'hybridation des *H. Neocerinthe* Fries et *Pseuderophorum* Loret et Timb. qui croissent abondamment à la même localité que lui. — De même l'*H. Bartlingii* paraît bien être formé par le croisement de *H. Pseuderophorum* L. et T. et *sonchoides* A.-T. voisins aux mêmes localités.

31. — **H. BARTLINGII** Scheele in *Linnaea*, p. 658, *Revue* (trad. Marçais), p. 25 ; *H. Adansonianum* A.-T. et G. *Hieraciotheca*, n° 251 (non n° 59). — Phyllopoide ; feuilles radicales glauques, poilues sur les deux pages, elliptiques

lancéolées, denticulées, mucronées ou aiguës, subcontractées en un pétiole laineux plus court que le limbe; les *caulinaires* brusquement décroissantes, sessiles, petites, ovales-lancéolées, longuement acuminées. Tige de 3-7 décim., non glanduleuse, abondamment couverte de poils allongés, rameuse-polycéphale. Pédoncules tomenteux et poilus. Calathides médiocres. Péricline à folioles obtuses, vertes, poilues mais peu glanduleuses. Ligules ciliées. Styles livides. Achaines testacés ou d'un fauve pâle, de 3 mill. env. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Pyrénées-Orientales : de Prades à Molitg (Bartling et Osthans); montagne de la Pène près le Vernet (Gautier in h. R.).

32. — **H. SOLIDAGINEUM** Fries *Ep.*, 53; *H. Tremol-sianum* A.-T. et G. *H. H.*, 32 (*cum diagn.*, p. p.), *H. G.*, 438, 439, 440, 441, 442, 443 (*omn. pro parte, cum var. petiolatum*). — Exsicc. : Huet Pav. *Pl. Pyr.*, 6 (*pro parte*), 7 et 8. — Tige de 2-8 décim., glabre ou  $\pm$  poilue, rameuse ou plus rarement simplement paniculée, à rameaux allongés, munie, avant les rameaux, de 1-3 feuilles espacées et brusquement décroissantes, puis, à l'aisselle de chaque rameau ou pédoncule, d'une feuille linéaire bractéiforme. Feuilles dentées, lancéolées-oblongues, acuminées,  $\pm$  hérissées de longs poils blancs surtout sur les pétioles, à la page inf. et aux bords; les radicales  $\pm$  atténuées à la base, sessiles ou brièvement pétiolées, les caulinaires sessiles, étroitement lancéolées. Calathides petites (de la grandeur de celles de l'*H. vulgatum*),  $\pm$  nombreuses, en panicule oligocéphale ou pléiocéphale. Pédoncules et péricline très glanduleux, ce dernier à folioles aiguës. Ligules ciliées. Styles livides. Achaines d'un brun rougeâtre foncé. ♀. — Juillet-septembre.

$\beta$ . *petiolatum* Nob. — A. et G. *H. H.* et *H. G.*, n° cit. — Feuilles radicales nettement pétiolées, et parfois à pétiole égalant ou dépassant la longueur du limbe.

HAB. — Pyrénées-Orientales : env. de Prats-de-Mollo à plusieurs localités (Huet du Pavillon, Gautier), env. de Vernet-les-Bains (Grenier, Gautier); la var.  $\beta$ ., çà et là avec le type. — Espagne.

#### Hybrides ? :

$\times$  **H. Loreti** Fries *H. E.*, n° 21 bis; *H. cerinthoides* var. *pilosissimum* F. Schultz *H. n.*, 1094; ? *H. mixtum*  $\times$  *cerinthoides* Rouy — Plante ériopode. Diffère de l'*H. mixtum* par la villosité moindre de toutes les parties de la plante,

1-3 feuilles caulinaires amplexicaules plus grandes et plus lancéolées, très poilues mais à pilosité lanugineuse laissant nettement voir le parenchyme, le péricline plus vert, très poilu-soyeux mais glanduleux. Diffère de l'*H. cerinthoides* et de ses variétés par la pilosité très prononcée des tiges, des pédoncules et des feuilles et la villosité du péricline bien moins glanduleux, les poils semiplumeux et la taille peu élevée (15-25 cent.).

HAB. — Hautes-Pyrénées : pic Blanc, où croissent les parents (Bordère in h. R.).

**H. pseudosericeum** Rouy ; *H. sericeo-cerinthoides* Loret in Bull. Soc. bot. Fr., 1859, p. 348. — Port de l'*H. sericeum* ; péricline à folioles peu poilues, glanduleuses ; feuilles basilaires très velues, brièvement pétiolées, la caulinaires embrassante, long<sup>t</sup> auriculée ; souche grosse, très laineuse ; tige pourvue de quelques longs poils blancs.

HAB. — Hautes-Pyrénées : Gèdre, au milieu des parents (Loret).

× **H. Gavarnianum** Rouy ; *H. phlomoides* × *cerinthoides* Rouy — Port, feuilles basilaires presque sessiles et achainées de l'*H. phlomoides* ; en diffère par : Feuilles submembraneuses, bien moins velues ou seulement poilues, les radicales lancéolées, acuminées ou cuspidées ; tige (de 15 à 25 cent.) glabrescente ou peu poilue ; péricline plus grand, plus noirâtre, à folioles toutes aiguës.

HAB. — Hautes-Pyrénées : cirque de Gavarnie, avec les parents Rouy).

SOUS-SECTION V. — **Cerinthea** Rouy — (Cf. Tableau, p. 266).

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1.  | { | Calathides grandes ; péricline renflé, hémisphérique, à poils entremêlés, les égl'anduleux souvent très abondants ; plantes oligocéphales..... 2.  |
| Calathides médiocres ou petites ; péricline ovoïde, à poils la plupart ou presque tous glanduleux..... 3. |   |  |
| 2.  | { | Feuilles basilaires médiocres, subsessiles, en rosette dense : tige basse (1-2 décim.), subaphylles ou munies de 1-3 feuilles brusquement décroissantes. <b>H. Langei</b> Fries  |
|   |   | Feuilles basilaires ± grandes, pétiolées, en rosette peu fournie et lâche, ou marcescentes (plante hypophyllopode) : tige de 25-60 cent., rarement moins, feuillées, à feuil amplexicaules, régulièrement décroissantes. |

**H. cerinthoides** l

3. { Plante de 4-8 décim. à 3-7 feuilles caulinaires, les médianes, grandes,  $\pm$  amplexicaules; calathides ord<sup>e</sup> petites, assez nombreuses en panicule corymbiforme, à pédoncules très ouverts. **H. alatum** Lapeyr.  
 { Plantes de 2-5 décim., à 1-3 feuilles caulinaires  $\pm$  réduites (rarement aphyllées); calathides peu nombreuses en corymbe lâche à pédoncules dressés. .... 4.  
 { Feuilles caulinaires pétiolées, au moins l'inférieure; péricline atténué à la base, à folioles toutes apprimées. **H. Anglicum** Fries  
 4. { Feuilles caulinaires sessiles ou  $\pm$  amplexicaules; péricline tronqué à la base, à folioles externes subétalées. **H. Mougeoti** Fröl.

33. — **H. LANGEI** Fries *Ep.*, p. 57; Scheele in *Linnæa*, 16, p. 680; Lange *Descript. icon. illustr.*, p. 11, t. 18; Rouy *Illustr. plant. Europæ rarior.*, fasc. 18, p. 144, t. 440; *H. trichocephalum* Fries *olim ap. Lange Pl. exsicc.*, non Willd. — Plante glaucescente, phyllopode, subériopode et à poils denticulés. Tige basse (1-3 décim.), solitaire, glabrescente vers le milieu, faiblement poilue vers le haut, parsemée inf<sup>e</sup> de poils allongés, subaphylle ou munie de 2-3 feuilles brusquement décroissantes. Feuilles basilaires médiocres, subsessiles, en rosette dense; les externes elliptiques, aiguës, les internes elliptiques-lancéolées, toutes lâchement denticulées ou presque entières, munies en dessous et à la marge de longs poils mous; les caulinaires acuminées, sessiles, arrondies à la base. Pédoncules  $\pm$  poilus au sommet, à glandes nulles ou éparses. Calathides grandes, 1-3. Péricline vert, renflé, hémisphérique, à folioles lancéolées, velues, non ou à peine glanduleuses, acuminées. Réceptacle à alvéoles ciliées. Styles jaunes. Achaînes presque noirs.  $\gamma$ . — Juin-juillet.

$\alpha$ . scapiforme Rouy, *l. c.*, p. 144. — Tige monocéphale de 1 décim. env., à feuilles caulinaires réduites, bractéiformes, sessiles.

$\beta$ . ramosum Rouy, *l. c.* — Tige de 2-3 décim., à 2-3 calathides  $\pm$  longuement pédunculées; 2 feuilles caulinaires subamplexicaules, elliptiques-lancéolées, plus 2-3 feuilles supérieures bractéiformes.

HAB. — Haute-Garonne: rochers de la région subalpine de la vallée du Lys près de Bagnères-de-Luchon (*J. Lange* in herb. Rouy., 7 juillet 1851); à rechercher.

34. — **H. CERINTHOIDES** L. *Spec.*, 1129; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 360 (*excl. syn. Schleich.*); Fries *Ep.*, p. 38

(*excl. syn. Monnier. err. citato*); Scheele in *Linnaea*, 15, p. 680, et *ap. Willk., l. c.*, p. 260; *H. Milleri* Link *En. Ber.*, 2, p. 485. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 28; F. Schultz *H. n.*, 706; A. et G. *H. G.*, 42, 175, 176, *H. H.*, 83, 84. — Plante phyllopoode ou hypophyllopoode, glauque, subgymnopode. *Tige* de 26-50 cent. rarement moins, *poilue*, feuillée, à 2-3 feuilles  $\pm$  régulièrement décroissantes. *Feuilles* molles, minces, entières ou denticulées, aiguës ou mucronées, lâchement *poilues* sur les deux pages ou glabres en dessus; les radicales grandes, elliptiques ou oblongues-lancéolées, ou spatulées,  $\pm$  longuement pétiolées, à pétiole étroit, en rosette peu fournie et lâche, parfois marcescentes; les caulinaires lancéolées, semi-amplexicaules, à oreillettes larges et ord<sup>t</sup> arrondies. Pédoncules tomenteux et poilus, ord<sup>t</sup> glanduleux. *Calathides* 1-5, grandes. *Péricline* renflé, hémisphérique (ou subovoïde), à folioles lâches, acuminées, hérissées de longs poils blancs et ord<sup>t</sup> munies aussi de poils glanduleux. Ligules ciliées. Achaines d'un brun foncé rougeâtre. Styles d'un jaune  $\pm$  brun ou livides.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\beta$ . *obcurum* A.-T. in *Bull. Herb. Boiss.*, 3, p. 723; *H. Megalocerinthe* A.-T., *l. c.* — A. et G. *H. G.*, 177, 178, 179, 180, *H. H.*, 46. — Plante ord<sup>t</sup> hypophyllopoode et plus élevée; feuilles caulinaires 3-5, longues, elliptiques-lancéolées, les inf. souvent panduriformes; poils glanduleux, noirâtres, ceux du haut de la plante plus nombreux; calathides grandes.

$\delta$ . *platyphyllum* Nob.; *H. Vogesiaceum* Bordère, non Moug. — Plante hypophyllopoode, à feuilles basilaires larges, très grandes (jusqu'à 18 cent. de long), plus dentées que dans le type; tige de 6-7 décim., 4-phylle; feuille caulinaire inf. grande, ovale-panduriforme, les suivantes décroissantes, ovales-lancéolées; calathides 4, très longuement pédonculees, très grandes (long. des fol. int. du péricline = 2 cent.).

$\gamma$ . *reductum* A. T. et G. *H. G.*, 43. — Plante de 12-15 cent., 1-2-phylle, 1-2-céphale; calathides grandes.

$\alpha$ . *Neochlorum* Nob.; *H. Neochlorum* A.-T. et G. *H. G.*, 41 (*cum diagn.*), 613, *H. H.*, 81, 82. — Bill., 3641. — Plante plus grêle, moins élevée (2-4 décim.); feuilles caulinaires assez petites; calathides moins grandes que dans le type; styles jaunâtres; péricline plus ovoïde; plante subérépode, à feuilles  $\pm$  poilues; calathides médiocres.

$\zeta$ . *obovatum* Nob.; *H. obovatum* Lap. *Abr.*, Suppl., p. 19 Scheele, *l. c.*, p. 631 (*emend.*); *H. cerinthoides* var. *glabr*

*cens* G. et G., l. c. (p. p.); *H. Gymnocerinthe* A.-T. et G. *H. G.*, 39 (cum diagn.), 163 et 381 (var. *genuinum* et *glaberrimum* eor.); *H. Oxycerinthe* eor. *H. G.*, 167. — Tige glabre; feuilles  $\pm$  luisantes, glaucescentes, glabres; les basilaires spatulées, obtuses-mucronées, subcontractées en pétiole poilu, les caulinaires assez petites, elliptiques-lancéolées, acuminées; calathides médiocres.

$\eta$ . *rhomboidale* Nob.; *H. rhomboidale* Lap. in *Mém. Toul.*, 1, p. 215, t. 18, *Abr. Pyr.*, p. 477, non al.; *H. Gymnocerinthe* var. *subpilosum* A.-T. et G. (p. p.) *H. G.*, 164, 166, 382 (p. p.), 384; *H. mucronatum* A.-T. et G. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 722; A. et G. *H. G.*, 37, 38, 160, 379, 380. — Tige glabre de 2-4 décim.; feuilles basilaires ovales ou elliptiques-rhomboidales,  $\pm$  allongées, entières, sessiles ou brièvement pétiolées, munies de longs poils blancs sur le pétiole et la côte, parfois aussi à la base du limbe; feuilles caulinaires 1-3; calathides assez grandes.

$\theta$ . *ciliatum* Nob.; *H. Gymnocerinthe* var. *subpilosum* A.-T. et G. (p. p.) *H. G.*, n<sup>os</sup> 40, 40 bis, 80, 164, 162, 163, 382, 383. — Tige glabre ou poilue inf.; feuilles basilaires assez longuement pétiolées, munies de longs poils blancs sur le pétiole et  $\pm$  poilues en dessous ou sur les deux pages; 2-3 feuilles caulinaires; calathides grandes.

HAB. — Rochers, rocaïlles, torrents et pelouses élevées des Pyrénées surtout occid. et centr. (type et var.  $\zeta$ .); var.  $\beta$ .: Ariège; var.  $\gamma$ . et  $\delta$ . Hautes-Pyrénées; var.  $\alpha$ .: Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège; var.  $\eta$ . et var.  $\theta$ .: Pyrénées centrales et orientales, Corbières. — Indiqué mal à propos en Corse; dans le Gard, probablement par confusion avec le *H. pullatum*, *rematum* ou *sanchoides*.

AIRE GÉOGR. — Espagne septentrionale.

Forme (des Alpes). — *H. longifolium* Schleich. (*pro sp.*), *Cat. Helv.*, éd. 3 (1845), p. 47, non Hornem. (1819); Koch *Syn.*, éd. 2, p. 520; Reichb., l. c., t. 135, f. 4, t. 147, f. 2; Fries *Ep.*, p. 59 (in *observ.*) — Fries *H. E.*, 27; Soc. Dauph., 855 (et var. *ramosissimum* Fröl.) — Diffère du type par: Feuilles (ord<sup>e</sup> plus étroites) à poils des pétioles et de la côte plus allongés, les caulinaires à peine amplexicaules; péricline peu glanduleux, velu, à poils longs et abondants; péduncules moins densément glanduleux.

$\alpha$ . *typicum* Nob.; *H. longifolium* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 229; Greml. *Fl. Suisse*, p. 341. — Feuilles basilaires étroitement lancéolées, très longues (10-15 cent.), sensiblement atténuées en pétiole; calathides grandes.

β. *simplex* Fröl., *l. c.*; var. *ellipticum* A.-T. et G. H. G., 393; *Soc. fr.-helv.*, 517. — Plante moins longuement poilue, submonocéphale; feuilles basilaires ovales ou elliptiques, subcontractées en pétiole; pédoncules à peine glanduleux; calathides médiocres; ligules à peine ciliées.

γ. *Briquetianum* Nob.; *H. Briquetianum* A.-T. ap. Briq. in *Bull. Herb. Boiss.*, 2, p. 627. — Pilosité plus courte, plus molle et bien moins abondante (dans toutes ses parties) que dans le type; feuilles basilaires étroitement lancéolées et plus atténuées en pétiole; calathides médiocres; pédoncules plus glanduleux; ligules non ou à peine ciliées, plus courtes.

HAB. — Rochers et éboulis des Alpes de la Savoie et de la Haute-Savoie: Maurienne, Tarentaise, mont Blanc, Chablais, Alpes Lémanniennes. — Suisse.

35. — **H. MOUGEOTI** Fröl. ap. Koch *Syn.*, ed. 1, p. 453 (1837); Nyman *Consp.*, Suppl. 2, p. 197; F. Gérard *Notes pl. Vosges*, p. 111; et auct. nonnull.; *H. decipiens* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, pars prior (1838), p. 230; *H. Vogesiacum* Moug. ap. Fries *Symb.* (1847), p. 59; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 361; Reichb., *l. c.*, t. 135, f. 2; Fries *Ep.*, p. 58; A.-T. *Alp.*, p. 54 (cum var. *minim. gyroflexum et hypoplectum*); *H. cerinthoides* ζ. *decipiens* Monn. *Essai*, p. 50; *H. longifolium* β. *Mougeoti* Koch *Syn.*, ed. 1, p. 453; *H. cerinthoides* var. *Vogesiacum* Kirschl. *Statist. Haut-Rhin*, p. 105; *H. longifolium* Döll *Rhein Fl.*, p. 526; *H. Juranum* Rap. *Guide Vaud*, p. 212, non Fries — Exsicc.: Fries *H. E.*, 27 bis; Bill., 811; F. Schultz *H. n.*, 705. — Plante ord<sup>e</sup> phyllopoide, peu velue, glaucescente. Tige de 2-5 décim., grêle, 2-4-phylle, glabre au milieu, ± poilue inf<sup>a</sup>, *oligo* (1-6)-céphale. Feuilles minces, glabres en dessus, poilues sur la côte, les bords et le pétiole, entières ou dentées; les radicales elliptiques ou lancéolées, aiguës ou obtusiuscules, atténuées à la base, ± longuement pétiolées ou subsessiles; les *caulinaires* grandes ou médiocres, sessiles ou ± *amplexicaules* ou *pan-duriformes*. Pédoncules tomenteux poilus-glanduleux. Calathides médiocres. Péricline ovoïde-arrondi mais non renflé, tronqué à la base, noirâtre, non velu, à poils allongés rares, à folioles acuminées, tomenteuses et glanduleuses, les extérieures lâches ou subétalées. Ligules ciliées. Styles jaunes. Achaines (mûrs) presque noirs. ♀. — Juillet-août.

β. *falcidens* Nob.; *H. falcidens* A.-T. ap. Lamt. *Prodr. p. centr.*, p. 481; Sudre *H. c. Fr.*, p. 93. — A. et G. H. G., 217

218, 219 et 220. — Tige élancée (3-5 décim.), 1-7-céphale; feuilles, notamment les basilaires, à dents très accentuées, cuspidées,  $\pm$  courbées; styles livides.

$\gamma$ . *Asturicum* Nob.; *H. Asturicum* A.-T. et G. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 722. — Feuilles caulinaires réduites, toutes atténuées à la base; calathides plutôt petites; péricline à folioles moins acuminées; styles d'un jaune brunâtre.

$\delta$ . *macrorhizum* Nob.; *H. macrorhizum* eor., l. c., p. 722. — A. et G. *H. G.*, 168, 169, 170, 171, 172, 383; *Soc. fr.-helv.*, 1206. — Plante plus verte, plus grande, subériopode, à souche épaisse; feuilles basilaires plus contractées en pétiole, les caulinaires grandes, régulièrement décroissantes, l'inf. souvent à base  $\pm$  élargie et subpanduriforme.

$\epsilon$ . *lustratum* Nob.; *H. lustratum* A.-T. et Guilhot in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 342. — Hypophyllopode et gymnopode; tige luisante; feuilles luisantes, les basilaires long<sup>t</sup> atténuées en pétiole, les caulinaires nettement amplexicaules; calathides assez grandes; péricline à folioles subulées; ligules peu ciliées; styles jaunes.

$\zeta$ . *doronicoides* Nob.; *H. doronicoides* A.-T., l. c., 41, p. 340. — A. et G. *H. G.*, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 612. — Ord<sup>t</sup> phyllopode; feuilles d'un vert gai; péricline à écailles aiguës, nullement subulées; autres caractères de  $\delta$ .

$\eta$ . *attractum* Nob.; *H. attractum* A.-T., l. c., p. 340. — A. et G. *H. G.*, 189, 190, 191, 192. — Phyllopode et subériopode; tige ferme, 1-5-céphale, à pédoncules allongés, très glanduleux; feuilles plus dentées que dans les var. précéd., les basilaires brièvement atténuées en pétiole, les caulinaires très décroissantes, sessiles ou un peu embrassantes; styles ord<sup>t</sup> livides; péricline de  $\epsilon$ .

$\theta$ . *Boutignyanum* Nob.; *H. Boutignyanum* A.-T., l. c., p. 335. — Phyllopode; tige ferme, ord<sup>t</sup> 3-5-céphale, à pédoncules  $\pm$  étalés-divariqués et arqués-redressés; péricline sensiblement velu, plus arrondi que dans le type et les autres var.; styles livides; feuilles basilaires subcontractées en pétiole, les caulinaires 2-3, sessiles ou un peu embrassantes.

HAB. — Rochers et rocailles des hautes montagnes. — Type : Alsace : le Hoheck et le Rothenbach; chaîne du Jura : la Dôle, le Reculet, au vallon d'Ardran; Isère : chaîne de Revel et de Belledonne; Hautes-Alpes : le Goléon et les Trois-Evêchés; Puy-de-Dôme : mont Dore; Cantal : Puy Mary, bois du Lioran; var.  $\beta$ . (<sup>1</sup>) : Vosges, Ain, Puy-de-

<sup>1</sup> Les var.  $\gamma$ .,  $\delta$ .,  $\epsilon$ .,  $\zeta$ .,  $\eta$ . et  $\theta$ ., et l'*H. pullatum* A.-T. représentent *H. Vagesiacum* des auteurs pyrénéens.



Dôme; Cantal; Hautes-Pyrénées: Caunterets (Foucaud), Gavarnie (Costé; var.  $\gamma$ ,  $\varepsilon$ , et  $\zeta$ : Ariège: le Pech de Foix (Guilhot, Sudre); var.  $\delta$ : Ariège: Brassac (Guilhot); var.  $\eta$ : Hautes-Pyrénées: grotte des Espeluges près Lourdes (Bouligny in herb. Mus. Paris).

AIRE GÉOGR. — Suisse; Espagne septentrionale.

Sous-espèce I. — **H. pullatum** A.-T. *Spicileg.*, Suppl. (1886), p. 40; *H. cerinthoides* et *longifolium* Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 480, non L. et Schleich.; *H. cerinthoides* var. *pullatum* Sudre *H. c. Fr.*, p. 92. — Magn. *Fl. sel.*, 1996. — Plante de 3-50 cent., phyllopode ou hypophyllopode, *subériopode*, à poils fortement denticulés; feuilles fermes, allongées (presque comme dans les *H. cerinthoides* et *longifolium*, mais plus petites), ord<sup>t</sup> poilues, parfois sur les deux pages, à pétioles longuement poilus; feuilles caulinaires plus arrondies à la base, l'inf. souvent amplexicaule; pédoncules tomenteux, peu glanduleux; péricline larg<sup>t</sup> ovoïde, à poils simples plus abondants que dans l'*H. Mougeoti*.

S.-var. *flosculosum* Sudre, *l. c.* — Corolles subflosculeuses; stigmates saillants.

HAB. — Rochers et pâtures sèches des hautes montagnes. — Cantal: le Lioran, puy Mary, puy de Bataillouze, puy de Peyre; Puy-de-Dôme: mont Dore; Hautes-Pyrénées: Caunterets, au Pégère (Sudre), cirque de Gavarnie (Rouy); Basses-Pyrénées: mont Irey, près St-Michel (J. Richter), de Gourette au col de Tortes, de Gabas à Bious-Artigues et Béost près Laruns (Rouy).

Sous-espèce II. — **H. remotum** Jord. (*pro sp.*), *ap. Bor. Fl. centre*, éd. 3, p. 419; *H. lividum* A.-T. *Add. Mon. Hier.*, p. 9; Lamt., *l. c.*, p. 480; *H. cerinthoides* subsp. *H. remotum* Sudre *H. c. Fr.*, p. 95. — A. et G. *H. G.*, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213 et 743 bis (*H. Ital.*), *H. H.*, 53. — Phyllopode, robuste; tige rude; feuilles vertes ou faiblement glaucescentes, elliptiques ou lancéolées,  $\pm$  dentées, ord<sup>t</sup> moins rétrécies en pétiole, les caulinaires nulles ou 1-3, sessiles ou rétrécies en pétiole ailé, ou parfois subamplexicaules; calathides 1-4, à pédoncules glanduleux; péricline larg<sup>t</sup> ovoïde, noirâtre, à poils glanduleux abondants et muni de poils simples assez nombreux; ligules courtes, ciliolées; stigmates jaunes; achaines d'un brun rouge foncé.

$\beta$ . **Heterocerinthe** Nob.; *H. Heterocerinthe* A. et G. *H. H.*, 176 (*cum diagn.*), 177, 178, 179, 180, 181, *H. G.*, 739, 740. — Plante plus grêle; feuilles d'une glaucescence prononcée, les basilaires subsessiles ou brièvement pétiolées,

caulinaires amplexicaules ; calathides plus petites, ord<sup>t</sup> 2-5 (rarement 8-10).

HAB. — Loire : Pierre-sur-Haute (*Jordan*) ; Puy-de-Dôme ; Cantal : puy Mary ; Pyrénées centrales et orientales ; var.  $\beta$ . : la Cerdagne. — Pyrénées espagnoles ; Piémont.

Forme. — **H. mæstum** A.-T. et G. (*pro sp.*), in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 723. — A. et G. *H. G.*, 133, 136, 137. — Diffère de l'*H. remotum* Jord., dont il a les calathides relativement grandes, le péricline et les feuilles fortement dentées-cuspidées ou même incisées à la base, par : Pilosité générale bien plus accentuée ; pétioles velus-laineux et courts ; feuilles ord<sup>t</sup> plus larges, les radicales ovales, presque entières, les suivantes lancéolées, subincisées<sup>1</sup>, ainsi que les caulinaire inf. atténuées à la base ou à pétiole  $\pm$  engainant ; calathides ord<sup>t</sup> plus nombreuses (4-10 rarement 1-3). — Port de l'*H. remotum* ; pilosité de l'*H. pogonatum*.

HAB. — Pyrénées-Orientales : Arboussols, vallée de Conat et vallée de Molitg (*Sennen*) ; à rechercher.

Sous-espèce III. — **H. sonchoides** A.-T. (*pro sp.*), *Suppl. Mon.*, p. 8 ; *Lam.*, l. c., p. 479 ; *Sudre*, l. c., p. 91. — Phyllopode et subériopode ; tige hérissée-barbue inf<sup>t</sup> puis poilue-rude ; feuilles vertes et  $\pm$  glaucescentes au moins en dessous, longuement poilues sur le pétiole (presque laineux) aux bords et sur la page inf., glabrescentes en dessus ; les inf. ord<sup>t</sup> grandes, larg<sup>t</sup> lancéolées, elliptiques ou ovales,  $\pm$  atténuées en pétiole et  $\pm$  dentées surtout vers la base ; les caulinaires 2-6, les médianes amplexicaules ; pédoncules étoilés-farineux, à poils glanduleux longs mêlés de quelques poils simples. Calathides médiocres, en panicule corymbiforme. Péricline vert sombre, à poils la plupart glanduleux, les simples peu nombreux. Ligules à dents franchement ciliées. Styles d'un jaune sale. Achaînes noirâtres.

$\alpha$ . **opimum** Nob. ; forma *opima* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 354. — Plante élevée, 3-6-phylle ; feuilles inf. grandes, long<sup>t</sup> atténuées en pétiole ailé, fortement dentées ; les caulinaires ovales, cordiformes-embrassantes.

$\beta$ . **Alaricense** Nob. ; forma *Alaricense* A. et G. *H. G.*, 260 et *bis* ; *H. Laricense* Timb. et Gaut. in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 512, exsicc., 4613. — Port de  $\alpha$ . mais feuilles caulinaires

<sup>1</sup> Comme dans l'*H. præcox* Schulz Bip.

2-3 seulement, semi- ou subamplexicaules, l'inf. souvent paniculiforme.

γ. *Richerianum* Nob.; *H. Richerianum* A. et G. *H. G.*, 752 (*cum diagn.*). — Tige lâchement rameuse, souvent presque dès la base, à rameaux allongés; feuilles basilaires plus étroites, lancéolées ou oblongues, presque entières ou denticulées, assez petites, les caulinaires 2-3, toutes larg<sup>1</sup> amplexicaules, elliptiques-acuminées; calathides assez petites.

δ. *Xatartianum* Nob.; *H. Xatartianum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 353 (*excl. syn. Rouy.*). — A. et G. *H. G.*, 254, 255, 256; *Soc. fr.-helv.*, 1207. — Intermédiaire entre β et γ, souvent rameuse et polycéphale comme chez γ; feuilles basilaires ovales-elliptiques, brièvement atténuées en un pétiole assez court, les caulinaires 2-3, espacées, régulièrement décroissantes, semi-amplexicaules ou peu atténuées à la base; calathides de γ.

ε. *Oliverianum* A.-T. *H. H.*, n° 188; *H. Oliverianum* A. et G. *H. H.*, n° 27 (*cum diagn.*), 28, 189, *H. G.*, 57, 58, 257, 258, 259, 751. — Tige ord<sup>1</sup> lâchement rameuse à rameaux allongés formant ord<sup>1</sup> une ample panicule suboligocéphale; feuilles basilaires elliptiques ou oblongues-lancéolées, dentées ou denticulées, atténuées en pétiole, les caulinaires 2-4, assez brusquement décroissantes, subamplexicaules (bien moins embrassantes que dans le type).

ζ. *Coderianum* Nob.<sup>1</sup>; *H. Coderianum* A.-T. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. 360. — A. et G. *H. G.*, 55, 56, 244, 245, 246, 247, 401, 402, 747, 748, *H. H.*, 24, 25, 26; *Soc. fr.-helv.*, 870. — Port et calathides d'un *H. murorum* ou *vulgatum*; mais feuilles caulinaires subamplexicaules ou engainantes à la base; ligules ± ciliolées et réceptacle cilié-rérisé.

η. *ovalifolium* Nob.; *H. mal'acotrichum* var. *obovatum* A.-T.

<sup>1</sup> Variété probablement produite par le croisement d'un des *Hieracium* de la sous-section *Cerinthea* avec l'une des espèces de la sect. *Pulmonarioidea*, telles que *H. murorum*, *vulgatum*, etc., mais avec prédominance des premiers (soit *H. alatum* ou *Vogesiaceum*, etc.) > *H. murorum* (ou *vulgatum*, etc.), ce qui explique la diversité d'aspect des exemplaires distribués par MM. Arvet-Touvet et Gautier, sous ce même nom de *H. Coderianum* dans leur « *Hieraciotheca* ». — Cette même observation peut s'appliquer aux subdivisions de l'*H. Anglicum*, issu sans doute des mêmes parents, mais avec prédominance des péces de la sect. *Pulmonarioidea* (soit *H. alatum*, ou *Vogesiaceum sonchoides*, ou *remotum* < *H. murorum*, etc.).

et G. H. G., 248, 249 (*non cet.*). — Plante robuste; tige de 3-5 décim., épaisse, 1-2-phylle; feuilles basilaires grandes, ovales ou largement obovales, la plupart obtuses ou arrondies, brièvement pétiolées, à peine dentées, les caulinaires très décroissantes, lancéolées, acuminées, dentées ou incisées à la base, amplexicaules; calathides de  $\beta$ ., plutôt grandes.

$\theta$ . *aracioides* Nob.; *H. aracioides* A.-T. et G. in Bull. Soc. bot. Fr., 41, p. 355. — Tige feuillée, polycéphale; feuilles caulinaires ovales-acuminées, dentées, l'inf. seule atténuée à la base et non engainante, les sup. sessiles; péricleine petit; autres caractères du type.

HAB. — Var.  $\alpha$ .: Puy-de-Dôme: mont Dore; Cantal: puy de Bataillouze et du Lioran au Plomb; var.  $\beta$ . et  $\gamma$ .: Aude: l'Alaric près Moux; var.  $\gamma$ .: Pyrénées-Orientales: la Cerdagne; var.  $\delta$ .: Ariège, pas rare (sec. A.-T.); var.  $\varepsilon$ .: Pyrénées-Orientales, surtout la Cerdagne; var.  $\zeta$ .: Ariège, Pyrénées-Orientales, Aude: les Corbières; l'Alaric, etc.; var.  $\theta$ .: Pyrénées-Orientales (Gautier). — Espagne sept.-orientale.

Sous-espèce IV. — *H. olivaceum* G. et G. (*pro sp.*), Fl. Fr., 2, p. 364; Reichb., l. c., t. 134, f. 1 (plante monocéphale); Fries Ep., p. 57; A. et G. H. G., 48, 226, 232, 233, H. H., 110 (omn. sub nom. « *H. viduatum* » A.-T. in Bull. Soc. bot. Fr., 41, p. 348), et H. G., n° 49 (sub nom. « *H. colorhizum* », cum diagn.). — Port de l'*H. murorum* L. — Subériopode; tige de 2-4 décim., grêle, pubescente, 0-2-phylle, rameuse seulement vers le haut. Feuilles vertes, les radicales en rosette, elliptiques ou ovales-lancéolées, obtuses ou subaiguës, denticulées, pubescentes en dessous, contractées ou subatténuées en pétiole longuement velu; la caulinare (rarement 2 ou 0) sessile, lancéolée et dentée inf., ou sublinéaire entière. Calathides médiocres, solitaires ou 2-5 en corymbe à pédoncules dressés, d'un vert noirâtre, à poils étoilés rares et couverts de poils glanduleux noirâtres. Péricleine ovoïde, à folioles externes subobtus, les internes aiguës, toutes d'un noir olivâtre, à poils glanduleux abondants mêlés à quelques poils simples. Ligules à dents ciliées. Stigmates livides. Achaines bais-noirâtres. — Plante subériopode.

$\beta$ . *Timbalianum* Nob.; *H. Timbalianum* A. et G. in Bull. Soc. bot. Fr., 41, p. 348. — Feuilles basilaires du type, mais poilues-hérissées sur les deux pages; ligules peu ciliolées; réceptacle nu ou à peine cilié; autres caractères du type.

$\gamma$ . *lividulum* A. et G. in Bull. Herb. Boiss., 5, p. 725. —

A. et G. *H. G.*, 47, 214, 215, 216, *H. H.*, 54, 104, 105, 106, 197, 108. — Tige de 5-40 cent., subaphylle; feuilles basilaires plus étroites, ord' plus atténuées et plus aiguës, les caulinaires nulles ou bractéiformes; péricline à folioles à peu près toutes aiguës et à poils simples assez abondants; ligules moins nettement ciliées; styles jaunâtres.

δ. **globulariiforme** Nob.; *H. globulariiforme* A. et G., *l. c.*, p. 727. — Subgymnopode et presque glaucescente; tige glabre, 1-3-céphale, à pédoncules allongés, plus tomenteux; feuilles basilaires poilues aux bords et sur les nervures en dessus, d'ailleurs glabrescentes, ovales-arrondies ou obovales, subentières, mucronées, contractées en un pétiole court et velu, les caulinaires bractéiformes, linéaires, excepté l'inf. subamplexicaule lancéolée; péricline de β.; ligules pâles; styles jaunâtres.

ε. **valerianifolium** Nob.; *H. valerianifolium* A. et G., *l. c.*, p. 727. — Subgymnopode et glaucescente; tige basse (1-2 décim.), rameuse dès la base, à rameaux latéraux plus longs que la tige; feuilles du type; péricline plus grand, ovoïde-arrondi; ligules ciliées.

ζ. **origanifolium** Nob.; *H. origanifolium* A. et G., *l. c.*, p. 728, *non* Fröl. — Subériopode, verdâtre; tige de 1-2 décim., glabre, rameuse dès le milieu; feuilles du type; péricline petit, ovoïde; ligules peu ciliées.

η. **prærosus** Nob.; *H. prærosus* A. et G., *l. c.*, p. 728. — Subériopode et glaucescente; tige de 2-4 décim., simple ou peu rameuse; feuilles du type; péricline de δ., à folioles aiguës et acuminées; styles jaunes.

θ. **chondroseum** Nob.; *H. chondroseum* A. et G., *l. c.*, p. 725. — Subériopode et glaucescente; tige 0-1-phylle, de 2-3 décim.; feuilles dentées ou subincisées à la base, ciliées et ± poilues et munies sur les nervures en dessous de quelques poils étoilés; péricline petit; ligules ciliées; styles jaunes.

ι. **trichocolorhizum** A.-T. et G. *H. G.*, 201 (*cum diagn.*), 202, 394, 395, 396, 397, 398. — Subériopode, à poils plus fortement denticulés que dans les autres var., et plus raides (presque comme dans les *Oreadea*); feuilles ± glauques, ondulées-dentées; péricline à poils simples assez nombreux; styles jaunâtres.

HAB. — Type et var. γ. : çà et là dans les bois et aux bords de

chemins de la chaîne des Pyrénées, de Laruns au Canigou; Albères, Corbières; var.  $\beta$ . : Corbières; var.  $\gamma$ . : Basses-Pyrénées : Esterencuby près Saint-Jean-Pied-de-Port (J. Richter in h. R.); Hautes-Pyrénées : Gèdre (Bordère in h. R.); var.  $\delta$ . : Pyrénées-Orientales : lac d'Aude (Gautier); var.  $\zeta$ . : Corbières : au pont de la Fou (Pourret); var.  $\eta$ . : Pyrénées-Orientales et Albères; var.  $\theta$ . : Ariège et Pyrénées-Orientales; var.  $\iota$ . : Corbières de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. — *Pyrénées espagnoles*.

Sous-espèce IV. — **H. intertextum** A.-T. (*pro sp.*), *Essai*, p. 45, Alp., p. 53; *H. longifolium* var. *intertextum* St.-Lag. *Et. fl.*, éd. 8, p. 514; *H. restitum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 369 (*quoad loc. Lautaret.*). — *Soc. Dauph.*, 4956; A. et G. *H. G.*, 614. — Diffère du type, dont il a les feuilles longuement atténuées à la base, comme suit : Subériopode; tige plus robuste, poilue-hérissée ainsi que les feuilles sur les deux pages ou au moins en dessous, à poils entrecroisés; feuilles d'un vert cendré, les basilaires allongées, plus étroites, lancéolées, presque entières; les caulinaires nulles ou réduites à 1-2, les deux ou la supérieure bractéiformes; péricline à poils simples allongés, assez abondants, raides et à poils glanduleux moins nombreux; réceptable à peine cilié<sup>1</sup>.

HAB. — Hautes-Alpes : cols de Vars et de Lacroix (A.-T.); Lautaret (Grenier, Saint-Lager).

Forme (des Pyrénées). — **H. pogonatum** A.-T. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 344. — A. et G. *H. G.*, 198, 199, *H. H.*, 50, 51, 100, 101, 102, 103, 186. — Se distingue de l'*H. intertextum* par : Feuilles souvent un peu plus larges, moins longuement atténuées en pétiole, plus aiguës, ord<sup>1</sup> plus dentées, bien plus poilues encore sur la page inférieure, et sur les pétioles barbus-laineux, par des poils allongés flexueux et soyeux; péricline et pédoncules à poils simples plus rares mais à poils glanduleux aussi abondants que dans l'*H. olivaceum*. — Styles jaunes; plante presque ériopode (mais cependant à collet dépourvu d'une véritable bourre laineuse comme chez les *Lanifera*); ligules peu ciliées; réceptable à cils peu abondants; feuilles glauques-cendrées.

$\beta$ . **borragineum** Nob.; *H. borragineum* A.-T. et G. *H. H.*, 52 (*cum diagn.*), *H. G.*, 203, 205, 206. — Péricline à poils

<sup>1</sup> Cette sous-espèce, que je classe dans les *Cerinthea*, établit, pour ainsi dire, la transition entre les *Cerinthea* et les *Oreadea*.

simples nombreux, les glanduleux moins abondants; tige et feuilles plus rudes, à poils moins soyeux; villosité générale moins accentuée.

*γ. trichodermum* Nob.; *H. trichodermum* A.-T. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 345. — A. et G. *H. G.*, 46, 200. — Feuilles ± épaisses, couvertes de poils plus raides, les basilaires larges, elliptiques ou ovales-lancéolées, obtuses-mucronées ou les intérieures aiguës, subatténuées ou contractées en pétiole assez long ou presque nul, les caulinaires nulles ou 1-2 ± développées, dont l'inf. atténuée à base ± engainante; autres caractères du type.

HAB. — Pyrénées centrales et orientales; var. *β.*: Ariège; var. *γ.*: Corbières et Pyrénées orientales. — Pyrénées espagnoles et de l'Andorre.

36. — **H. ANGLICUM** Fries *Symb.*, p. 93, *Ep.*, p. 57 Loret *Glanes*, p. 42; Babingt. *Manual*, ed. 8, p. 220 (*excl. syn. Grenier.*); *H. Lawsoni* Smith *Engl. Bot.*, t. 2083, non Vill.; *H. cerinthoides* Backh. *Brit. Hieracia*, p. 36, non L. — A. et G. *H. G.*, 234, 235, 236, 237, et *H. H.*, 58 (*omn. sub nom. « H. viduatum »*) et *H. G.*, 252 (*sub. nom. « H. Benthamianum »*). — Port assez semblable à celui de l'*H. olivaceum*, dont il diffère spécifiquement par les caractères suivants: Plante glauque; tigescapiforme ou 1-2-phylle. à feuilles pétiolées, au moins l'inférieure; feuilles à pilosité plus accentuée, plus longue et plus soyeuse, les basilaires contractées ou brièvement atténuées en pétiole étroit et dentées ou incisées au moins à la base; pédoncules et péricline étoilés-farineux et glanduleux, à glandes fines, courtes, moins noires et ± jaunâtres; péricline atténué à la base, à folioles toutes apprimées, acuminées. — Ligules ciliées, d'un jaune assez pâle; styles livides; plante ± subériopode; tige de 2-5 décim., ± poilue, 2-pléiocéphale.

*β. prasiophæum* Nob.; *H. prasiophæum* A.-T. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 349. — A. et G. *H. G.*, 50, 54, 52, 53, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 399, 400, 744, 745, 746. — Feuilles<sup>1</sup> d'un vert plus franc, ord' maculées de brun pourpre, les caulinaires plus brièvement pétiolées ou subsessiles, à base parfois presque engainante; calathides souvent plus grandes; réceptacle à alvéoles à peine ciliées;

<sup>1</sup> La forme et la coloration des feuilles ± maculées est très variable dans cette variété, selon la variété d'*H. murorum* ou *fragile* qui constituait l'un des parents.

ligules moins nettement ciliées; styles jaunâtres. — Plante nettement subériopode.

γ. *subalatum* Nob.; *H. subalatum* A.-T. et G. *H. G.*, 193 (*cum diagn.*); *Soc. Rochel.*, 4291; *H. sonchoides* var. *Xatartianum* × *murorum* var... (?). — Plante élevée (5-7 décim.), presque gymnopode, à port de *H. sonchoides* var. *Xatartianum*; mais 2-3 feuilles caulinaires grandes, nettement pétioolées, fortement dentées, les basilaires peu nombreuses ou marcescentes.

δ. *blitoides* Nob.; *H. blitoides* A. et G. *H. G.*, 221, 222, 223, *H. H.*, 56 (*cum diagn.*). — Port du type, mais feuilles plus profondément dentées ou incisées, notamment les caulinaires ou l'inférieure.

ε. *pogonatoïdes* Nob.; *H. pogonatoïdes* A.-T. et G. *H. G.*, 196 et 197 (*cum diagn.*), 204 (*sub nom.* « *H. borragineum* »). — Tige poilue; feuilles plus nettement atténuées en pétiole que dans le type et les autres variétés, à pétioles très velus, comme dans l'*H. pogonatum*; mais pédoncules, péricline et feuilles caulinaires de l'*H. Anglicum*.

ζ. *tolpidifolium* Nob.; *H. tolpidifolium* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 343. — Plante souvent hypophyllopode, élevée (5-7 décim.), ± subériopode; tige glabrescente ou peu poilue; feuilles basilaires atténuées en pétiole, les caulinaires 2-3, espacées, l'inf. atténuée en pétiole allongé, la seconde sessile; réceptacle ± hérissé; ligules peu ciliolées; styles jaunâtres.

HAB. — Pâtures et rocaïlles des Pyrénées, mais surtout dans la partie orientale; Corbières; var. γ., δ., ε. et ζ.: Ariège: de Foix à Ax (*bot. plur.*). — *Espagne*; *Andorre*.

37. — **H. ALATUM** Lap. *Abr. Pyr.*, p. 478; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 363; Fries *Ep.*, p. 105; A.-T. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 339; *H. prenanthoides* var. *Coderi* Fröhl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 211; *H. cuneatum* A.-T. et G., *l. c.*, p. 342. — Exsicc.: A. et G. *H. G.*, 741, 742, 743, *H. H.*, n°s 28 et 187 (*sub nom.* « *H. sonchoides* var. *Oliverianum* »). — Plante phyllopode ou hypophyllopode, subériopode, verte. Tige de 4-8 décim., rarement moins, poilue, à 3-8 feuilles caulinaires, les médianes ord' grandes, amplexicaules. Feuilles ovales, ± dentées, à dents ou denticules cuspidés, ciliées et pubescentes en dessous au moins sur la côte, glabres ou peu poilues en dessus; les basilaires et les cauli-



naires inf. pétiolées, à pétiole largement ailé. *Calathides* petites,  $\pm$  nombreuses (5-25, excep<sup>t</sup> 2-4), en panicule corymbiforme étalée, à rameaux et pédoncules allongés, très ouverts, courbés, ascendants, tomenteux et poilus et glanduleux ainsi que le péricline ovoidé à folioles intérieures acuminées, les externes aiguës, subétalées. Ligules ciliées. Styles jaunâtres. Achaînes d'un brun noirâtre.  $\gamma$ . — Juin-juillet.

$\beta$ . *plecophyllum* Nob.; *H. plectophyllum* A.-T. et G., l. c., p. 355. — Port du type; tige plus hérissée; feuilles basales long<sup>t</sup> atténuées en pétiole, les caulinaires plus oblongues et presque perfoliées.

$\gamma$ . *soyeroides* Nob.; *H. soyerioides* A.-T. et G. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 723; *H. alatum* Timb. *Pl. exsicc.* in h. R. — Plante subgymnopode, d'un vert pâle, glabrescente; pédoncules et péricline très glanduleux-noirâtres; feuilles à pétiole moins large, les caulinaires médianes nettement amplexicaules et panduriformes.

$\delta$ . *Benthamianum* Nob.; *H. Benthamianum* A.-T. et G. *H. G. (pro max. parte)*, 59 (cum diagn.), 250, 251, 253. — Plante plus mollement poilue; feuilles poilues sur les deux pages, moins larges, elliptiques ou lancéolées, les caulinaires moins nettement amplexicaules.

$\epsilon$ . *exaltatum* Nob.; *H. exaltatum* A.-T. *Spicileg.*, Suppl. I (1886), p. 41, et in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 336; *H. spectandum* Timb. *Le Capsir*, p. 153. — Hypophyllopode et subgymnopode; tiges souvent rameuses dès le milieu ou même près de la base et alors à rameaux fastigiés et feuillés; feuilles entières ou denticulées, ord<sup>t</sup> glabres et luisantes en dessus, ciliées et poilues sur la côte en dessous, les basales obovales ou oblongues, les caulinaires inf. atténuées en pétiole large subpanduriforme, les sup. amplexicaules; styles jaunes; achaînes bais-marrons.

$\zeta$ . *Foucaudianum* Nob.; *H. Foucaudianum* A.-T., l. c., p. 337. — Feuilles caulinaires moyennes et subsessiles ou subamplexicaules; styles livides; achaînes bais-noirâtres; autres caractères de  $\delta$ .

$\eta$ . *Neodoronicum* Nob.; *H. Neodoronicum* A.-T. et G., l. c., p. 337; *H. cyclophyllum* et *rubricaulis* Timb. *Llaurenti*, p. 410, non *H. rubricaulis* Dumort. — Phyllopode; tige moins feuillée; feuilles glaucescentes, souvent maculées de pourpre,  $\pm$  dentées, les basales ovales ou obovales, sul contractées en pétiole, les caulinaires 2-4, amplexicaule

(excepté la sup. sessile); styles livides; achaines bais-rougeâtres.

9. *hypocoleum* Nob.; *H. hypocoleum* A.-T. et G. H. G., nos 194 et 195 (*cum diagn.*). — Phyllopode; tige peu feuillée; feuilles glauques ou glaucescentes,  $\pm$  dentées, les basilaires oblongues, atténuées en pétiole, les caulinaires 2-3, subamplexicaules ou l'inf. à pétiole engainant; calathides petites; styles livides; achaines rougeâtres.

1. *lycopodoides* Nob.; *H. lycopodoides* A.-T. et G. H. G., 749 (*cum diagn.*). — Phyllopode; tige de 3-4 décim., feuillée, rameuse dès la base ou le tiers inf., à rameaux allongés, formant une ample panicule polycéphale; feuilles glauques, dentées-cuspidées, les basilaires oblongues ou lancéolées, atténuées en pétiole, les caulinaires lancéolées, très aiguës, 3-6, régul<sup>1</sup> décroissantes, subamplexicaules; calathides petites; styles livides.

HAB. — Rochers, talus et pâtures rocailleuses des Pyrénées centrales et orientales; Corbières. — Pyrénées espagnoles et de l'Andorre.

Forme. — *H. Barreranum* A.-T. et Mailho (*pro sp.*), in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 338. — Phyllopode et gymnopode; tige de 3-7 décim., très glanduleuse sup<sup>1</sup>; feuilles  $\pm$  poilues en dessous, glabres ou glabrescentes en dessus, dentées inf<sup>1</sup>, les basilaires ovales, arrondies au sommet, tronquées ou subémarginées à la base, contractées en pétiole, les caulinaires 2-4, à limbe ou pétiole demi-embrasant; calathides médiocres; styles livides; achaines d'un bai-noirâtre.

HAB. — Ariège: Saint-Sauveur à Foix (Mailho); à rechercher.

Hybride (?). —  $\times$  (?) *H. viduatum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 348; *H. Anglicum*  $\times$  *cerinthoides* Rouy (?); *H. Gastonianum* A.-T. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 724; *H. oleicolor* A.-T. et G., l. c., p. 724, p. p.<sup>1</sup>. — A. et G. H. G., 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, *H. H.*, 57. — Port d'un *H. vulgatum* oligocéphale et gymnopode; tige de 2-5 décim., glabre ou pubescente, 1-3-phylle, 1-8-céphale,

<sup>1</sup> Caractères donnés trop peu précis; et la différenciation d'avec l'*H. Epimedium* Fries, qui appartient à une toute autre section et est du reste une plante rare, est plutôt de nature à égarer les botanistes car cette espèce factice, dite très répandue dans les Pyrénées, doit comprendre les *H. atractum*, *viduatum* (p. p.), etc.

très irrégulièrement rameuse, à pédoncules courts ou allongés, poilus-glanduleux ainsi que le péricline; feuilles d'un vert olivâtre en dessus, glauques en dessous, parfois maculées de pourpre, poilues sur les pétioles, les nervures en dessous et aux bords, ou sur les deux pages; les radicales elliptiques-obovales ou oblongues, presque entières ou  $\pm$  dentées, atténuées ou subcontractées en pétiole court ou allongé; les caulinaires bractéiformes, ou 1-3 longuement atténuées à la base et sessiles ou parfois pétiolées; calathides grandes; péricline largement ovoïde mais atténué à la base, à folioles aiguës; ligules à dents ciliolées ou glabrescentes; styles d'un jaune  $\pm$  livide; réceptacle subciliolé; achaines d'un pourpre noirâtre.  $\frac{2}{4}$ . — Juillet-août.

HAB. — Prairies et rochers herbeux des Pyrénées, dans la région subalpine, pas rare : **Hautes-Pyrénées**; **Haute-Garonne**; **Ariège**. — *Pyrénées espagnoles et de l'Andorre*.

**SECTION IV. — Pulmonarioidea** Koch Syn., ed. 2, p. 251 (Cf. Tableau, p. 263).

Poils des feuilles non sétiformes; péricline assez grand, à folioles externes moins courtes et moins inordinées que dans les deux autres sous-sections, ayant quelque ressemblance avec celui des *Aurella*: plantes simples ou 2-3-furquées. **Aurellina** A.-T.

Poils des feuilles non sétiformes (ou subsétiformes, mais alors feuilles radicales cordées, tronquées ou contractées en pétiole); péricline relativement petit, à folioles inordinées, les externes courtes; réceptacle glabre; plantes normalement pléiocéphales.

**Communia** Rouy

Poils des feuilles allongés et raides, sétiformes; feuilles basilaires ord'  $\pm$  atténuées à la base. **Oreadea** Fries

**Sous-section 1. — Oreadea** Fries Ep., p. 82 (*excl. nonnull. sp.*; A.-T. *Atp.*, p. 67. — Feuilles  $\pm$  couvertes de poils simples, rarement denticulés, allongés et raides, sétiformes (presque comme chez les *Pilosella*), les basilaires  $\pm$  long' atténuées à la base; péricline à folioles toutes ou au moins les internes acuminées, les externes courtes; réceptacle glabre; achaines d'un brun rouge, plus grands que chez les *Communia* et les *Aurellina*.

- |      |   |    |
|------|---|----|
| 1. { | Tiges feuillées; feuilles radicales ord' $\pm$ marcescentes, les caulinaires régulièrement décroissantes.....   | 3. |
|      | Tiges scapiformes ou monophylles, rarement 2-4-phylls: feuilles radicales $\pm$ nombreuses, en rosette dense, les caulinaires nulles, ou espacées et écartées de la base de plante..... | 4. |

2. { Péricline à poils étoilés rares, à poils glanduleux abondants, à folioles  $\pm$  acuminées ou les externes subobtus; ligules souvent ciliolées. **H. candicans** Tausch  
Péricline à poils glanduleux rares, à poils étoilés nombreux, à folioles long<sup>t</sup> cuspidées, porrigées; ligules glabres. **H. rupicolum** Fries
3. { Ligules à dents ord<sup>t</sup> ciliées; péricline ovoïde, renflé, velu ou hérissé, à folioles externes obtuses ou subaiguës. **H. Oreades** Fries  
Ligules à dents glabres: péricline étroit, presque cylindrique, subtomenteux, à folioles aiguës; plantes  $\pm$  hispidées: achaines d'un tiers plus petit. **H. onosmoides** Fries

38. — **H. ONOSMOIDES** Fries *Symb.*, p. 102, *Ep.*, p. 89; Hartm. *Fl. Scand.*, ed. 8, p. 27; Griseb. *Comm.*, p. 43; Loret *Glanes*, p. 43; Reichb., *l. c.*, t. 167; *H. subrude* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 21; *H. buglossoides* A.-T. var. *subonosmoides* A.-T. et G.H.G., 76, 633, 764, 765, *H. H.*, 189, 190. — Exsicc.: Fries *H. n.*, 13, n° 20, *H. E.*, 82; Lindb., 32. — *Plante phyllo-pode ou hypophyllopode, hérissée de poils sétiformes, subériopode. Tige feuillée, oligo-pléiocéphale. Feuilles lancéolées,  $\pm$  dentées (surtout vers le milieu), aiguës, atténuées vers la base; les radicales pétiolées, les caulinaires 3-6, régulièrement décroissantes, les inf. pétiolées, les médianes sessiles, les sup. bractéiformes. Calathides petites. Péricline étroitement ovoïde ou subcylindrique, très étoilé-farineux, peu poilu (par des poils simples) et  $\pm$  faiblement glanduleux<sup>1</sup>, à folioles aiguës. Ligules glabres. Styles jaunes. Achaines relativement petits (ord<sup>t</sup> d'un tiers env. plus petits que ceux de l'*H. Oreades*). — Port d'un *H. vulgatum*.*

$\beta$ . *buglossoides* Nob.; *H. buglossoides* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 18! (p. p.), (*sensu stricto et non cet. op.*); Magn. *Fl. sel.*, 1229. — Péricline un peu plus large, plus ovoïde, bien plus glanduleux et moins étoilé-farineux ainsi que les pédoncules et le haut de la tige; feuilles basilaires plus allongées et plus étroites.

HAB. — Talus et rocailles des montagnes. — Pyrénées-Orientales (Fries!): de Montlouis à Saillagouse et à Fonfromeu (*Gauthier*): de Ria à Prades (Sennen); Aude: bains d'Escouloubre et Belcaire (Loret); Cantal: le Lioran (*de Valon*); var.  $\beta$ .: Alpes: massif du Pelvoux, la Salette-Fallavaux, la Condamine; Loire: Pierre-sur-Haute, Veauce;

<sup>1</sup> Fries dit (*Ep.*, p. 89): « *Involucra... pilisque... eglandulosis villosa.* » Mais ce n'est point tout à fait exact, le péricline des exemplaires distribués par Fries (*Herb. norm.*, XIII, n° 20) présentent tous, de façon évidente, quelques poils glanduleux qui se retrouvent  $\pm$  abondants sur les pédoncules. — Même remarque pour l'*H. Oreades* Fries.

**Aveyron** : Balaguier de St-Sernin ; **Puy-de-Dôme** : roche Sanadoire. — A rechercher.

AIRE GÉOGR. — Péninsule scandinave.

39. — **H. OREADES** Fries *Symb.*, p. 100, *Ep.*, p. 88 ; Hartm., *l. c.*, p. 26 ; Gris., *l. c.* ; Reichb., *l. c.*, t. 132, f. 1. — Exsicc. : Fries *H. n.*, 12, n° 16, *H. E.*, 81 ; Lindb. *H. Sc.*, 118, 119. — Diffère de l'*H. onosmoides* par : Plante ord' phyllopode ; feuilles plus larges, ovales ou oblongues, denticulées, les basilaires plus nombreuses et en rosette plus fournie, bien moins atténuées ou subcontractées en pétiole ; feuilles caulinaires moins nombreuses, espacées, plus brusquement décroissantes ; calathides ord' plus grandes ; péricline ovoïde-renflé, velu ou hérissé, à folioles externes obtuses, les internes aiguës ; ligules ord' ciliées ; achaines noirâtres, ord' plus gros que dans l'*H. onosmoides*. — Pédoncules et péricline faiblement glanduleux ; styles jaunes. ♀. — Juillet-août.

β. *pallidum* Nob. ; *H. pallidum* Biv. *Piant. ined.*, p. 11 : Guss. *Fl. Sic. syn.*, 2, p. 404 ; non Fries, nec al. — A. et G. *H. G.*, 270 et 271 (sub *H. buglossoides* var. *suboreades*). — Plante plus hérissée ; feuilles basilaires lancéolées ou subelliptiques, dentées ou denticulées au moins vers la base ; les caulinaires 2-3, écartées, acuminées, sessiles ; tige 1-2 (rarement 3-4)-céphale ; péricline médiocre ou petit.

γ. *scorpioideum* Nob. ; *H. scorpioideum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 21 ; *H. brumale* var. *scorpioideum* A.-T. *Alp.*, p. 71. — A. et G. *H. G.*, 274, 410, *H. H.*, 111, 112, 113, 114. — Plante souvent tachée de pourpre, à poils sétiformes moins longs ; feuilles basilaires plus dentées à la base, les caulinaires sessiles ou subamplexicaules ; calathides et achaines plus petits que dans le type, en panicule ± subunilatérale-scorpioïde ; grappes à pédoncules nettement glanduleux ainsi que le péricline à folioles externes moins obtuses ; styles à la fin livides.

δ. *erythrellum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 359. — Plante ± pourprée-glauescente ; feuilles moins denticulées que dans le type, à poils moins sétiformes ; les caulinaires comme dans β. ; styles jaunes ; achaines jaunâtres.

ε. *viride* Nob. ; *H. viride* A.-T. *Essai*, p. 69, *Alp.*, p. 73. — *Soc. Dauph.* 860. — Plante verte-olivâtre, souvent tachée de pourpre, à poils moins sétiformes ; feuilles peu ou à peine denticulées, les caulinaires 1-3 comme dans β., mais plus

petites; panicule plus glanduleuse-noirâtre; styles jaunes; réceptacle très fibrilleux.

ζ. *confusum* Nob.; *H. subrude* A.-T. in *Soc. fr.-helv.*, 309, et *ap. A. et G. H. G.*, 412, non *Suppl. Mon.*, p. 21, nec *Add.*, p. 11. — Plante plus verte, se rapprochant de l'*H. vulgatum*; feuilles caulinaires 1-3, décroissantes; péricline peu glanduleux ainsi que les pédoncules; styles à la fin livides; achaines noirâtres; réceptacle brièvement denté-fibrilleux.

HAB. — Rochers, pâtures, bois des montagnes, rarement alluvions des rivières. — Type : **Pyénées-Orientales** : vallée de Conat (*Sennen* in *h. R.*, avec la var. β.); var. γ. : **Hautes-Alpes**; **Pyénées-Orientales** : Mantet (*Gautier*), val d'Eyne (*Sennen*); var. δ. : **Pyénées-Orientales** : la Cabanasse près Montlouis (*Gautier*); var. ε. : **Hautes-Alpes** : massif du Viso; var. ζ. : **Auvergne**; **Loire**; **Hérault**, etc.

AIRE GÉOGR. — *Péninsule scandinave*; *Pyénées espagnoles*; *Piémont*. — Etc. ?

Forme I. — **H. Schmidtii** Tausch (*pro sp.*), in *Flora*, 1828, *Erg. Bl.* 1, p. 65; *Fröl. ap. DC. Prodr.*, 7, p. 230 (*p. p.*, *excl. var. β. et ε.*); *Reichb., l. c.*, t. 188; *Griseb. Comm.*, p. 57; *A.-T. Alp.*, p. 70; *Beck Fl. N.-Oesterr.*, p. 1295; *H. intricatum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 21. — Plante hérissée par des poils sétiformes allongés, sur la tige, les pétioles, le bord et le dessous des feuilles; feuilles caulinaires 1-3, atténuées à la base; pédoncules glanduleux ainsi que le péricline ± larg<sup>e</sup> ovoïde, à folioles externes subaiguës, les internes aiguës; réceptacle denté-fibrilleux; calathides médiocres ou assez grandes; ligules ord<sup>e</sup> ciliolées, plus rarement glabres; styles à la fin presque livides; achaines noirâtres.

α. *hirsutum* Fröl., *l. c.*, p. 230; *H. pallidum* forma *crinigerum* Fries *Ep.*, p. 84. — Fries *H. n.*, 10, n° 6 (sub *H. Lawsoni* *Britann.*); *Lindbg. H. Sc.*, 33 (sub *nom. H. Oreades*) et 114; *Soc. Dauph.*, 474 et *bis*. — Tige et feuilles hérissées; feuilles basilaires ovales ou elliptiques, peu dentées, brièvement atténuées en pétiole; tige ord<sup>e</sup> oligocéphale.

β. *lanceolatum* Fröl., *l. c.*: *H. Schmidtii* Koch (*sensu stricto sec. exempl. Schultz. Bip. in h. R.*); *H. intricatum* var. *Pyrenaicum* A.-T. et G. *H. G.*, 73; *H. buglossoides* var. *subschmidtii* A. et G. *H. G.*, 411 (*p. p.*). — Tige et feuilles moins hérissées que dans α.; feuilles basilaires lancéolées, ord<sup>e</sup> ± profondément dentées ou subincisées, long<sup>e</sup> atténuées en pétiole; tige oligo(1-5)-céphale.

*γ. ramosum* Fröl., l. c.; *H. buglossoides* var. *subschmidtii* A. et G. *H. G.*, 411 (p. p.). — Tige élevée (6-7 décim.), rameuse et polycéphale, hérissée ainsi que les feuilles lancéolées, les basilaires  $\pm$  marcescentes, les caulinaires (4-6) plus nombreuses que dans les autres var.; port de l'*H. onosmoides*.

HAB. — **Hautes-Alpes**: massifs du Pelvoux et du Viso (var.  $\alpha$ ); **Pyrénées** de l'Aude et **Pyrénées-Orientales** (var.  $\beta$ . et  $\gamma$ .) — *Scandinavie*; *Grande-Bretagne*; *Autriche-Hongrie*.

Forme II. — **H. caeruleum** A.-T. *Notes pl. Alpes*, p. 15, *Alp.*, p. 73; *H. caeruleum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 22, non All. — *Soc. Dauph.*, 1719 et bis; A. et G. *H. G.*, 634. — Plante phyllopoide, à feuilles basilaires ord<sup>e</sup> nombreuses; tige assez grêle, peu poilue, 1-3-phylle, simple et 1-3-céphale ou (plus rar<sup>e</sup>) rameuse et polycéphale; feuilles profondément dentées ou incisées, même la ou les caulinaires acuminées; calathides plus petites; pédoncules glanduleux ainsi que le péricline ovoïde à folioles externes obtusiuscules, les internes aiguës; ligules à dents glabres ou ciliolées; styles livides; réceptacle denté-fibrilleux; achaines d'un jaune roussâtre ou testacés.

HAB. — **Hautes-Alpes**: massif du Viso, de 2.000 à 2.400 m.; col de Vars; col Lacroix; massif du Pelvoux; etc. (*Arvet* et *Brachet* in h. R.).

40. — **H. CANDICANS** Tausch in *Flora*, 1828. Erg. Bl. 1, p. 65; Celak. *Result.*, 1886, p. 184-187; *H. Schmidtii* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 230 (var.  $\epsilon$ .), non Tausch; *H. pallidum* forma *scapigerum* Fries *Ep.*, p. 83; *H. Halleri* Hook. *Fl. Lond.*, t. 215, non Vill.; *H. pallescens* Wimm. *Fl. Siles.*, 3, p. 309, non W. et K. — Plante glauque, phyllopoide. Tige scapiforme, de 2-5 décim., nue ou monophylle (très rarement à 2 feuilles), 1-6 (rarement 10)-céphale. Feuilles basilaires en rosette, subcontractées ou brièvement atténuées en pétiole, dentées ou denticulées, poilues ou hérissées ord<sup>e</sup> sur les deux pages. Pédoncules glanduleux, non ou à peine étoilés-farineux. Calathides assez petites (comme dans l'*H. murorum*). Péricline ovoïde, à poils étoilés rares et à poils glanduleux abondants, à folioles  $\pm$  aiguës ou les externes subobtus. Ligules ord<sup>e</sup> ciliolées. Styles jaunes. Achaines noirâtres.  $\varphi$ . — Juin-août.

$\alpha$ . normale Nob. — Fries *H. n.*, 13, n° 18. — Feuilles ciliées, assez faiblement poilues-hérissées sur les deux page

les basilaires ovales ou elliptiques-oblongues, la plupart contractées en pétiole court, la caulinaire bractéiforme; calathides ord<sup>t</sup> petites.

β. *Retzii* Nob.; *H. silvaticum* Retz. Obs., 1, p. 90; *H. Retzii* Fries Nov., ed. 1, p. 76, non Griseb.; *H. comatulum* Jord. ap. Bor. Fl. centre, éd. 3, p. 410; Sudre *H. c. Fr.*, p. 88; *H. cyaneum* A.-T. Alp., p. 69 (et var. *Gautieri* ej. in *H. G.*, 269 et bis, 414); *H. pallidiforme* β. *cyaneum* A.-T. Suppl. Mon., p. 20; *H. pallidum* et *pallidiforme* Lamt. Prodr. pl. centre, p. 482. — Fries *H. n.*, 10, n° 5; Soc. Dauph., 1730; A. et G. *H. G.*, 267, 268, 635, 636, *H. H.*, 115, 116, 117. — Feuilles ± fortement poilues-hérissées, les basilaires lancéolées ou suboblongues, plus aiguës et plus dentées que dans α., ± atténuées en pétiole; la caulinaire réduite et lancéolée ou bractéiforme; calathides ord<sup>t</sup> assez petites.

γ. *Jaubertianum* Nob.; *H. Jaubertianum* Timb. et Lor. in Bull. Soc. bot. Fr., 5, p. 507; *H. cyaneum* var. *Jaubertianum* A.-T. in *H. G.*, 766, 767, 768, 769. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 2359. — Plante plus robuste que β., sensiblement plus velue-hérissée (surtout au collet sur les pétioles et le dessous des feuilles); feuilles basilaires la plupart contractées en pétiole et fortement dentées, la caulinaire parfois presque semblable aux radicales, mais ord<sup>t</sup> bractéiforme; port de l'*H. lasiophyllum*, mais calathides presque une fois plus grandes.

δ. *persicifolium* Nob.; *H. persicifolium* Fries Symb., p. 95; *H. pallidum* forma *persicifolium* Fries Ep., p. 84; *H. Schmidtii* bot. plur. — Fries *H. n.*, 13, n° 17; Reichb., 2534; F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 850. — Plante d'un vert pâle; feuilles presque luisantes, faiblement poilues, mais à pétiole muni de poils sétiformes abondants, lancéolées, aiguës, atténuées en pétiole, ± fortement dentées; la caulinaire sessile, lancéolée et dentée, ou bractéiforme; calathides assez grandes.

ε. *brunelliforme* Nob.; *H. brunellæforme* A.-T. Suppl. Mon., p. 18, Alp., p. 69; *H. comatulum* var. *brunellæforme* Sudre, l. c., p. 89. — A. et G. *H. G.*, 72, 73, 770. — Plante basse (1-2 décim.), 1-2-céphale; tige lisse; feuilles courtes, entières ou peu dentées; la caulinaire ord<sup>t</sup> nulle, parfois semblable aux basilaires; calathides médiocres ou petites.

ζ. *vestitum* Nob.; *H. vestitum* G. et G. Fl. Fr., 2, p. 369



(*excl. loc. Dauph.*) ; Fries *Ep.*, p. 83. — A. et G. *H. H.*, 78 (*sub H. calligato*)<sup>1</sup>. — Plante glauque ; tige de 1-3 décim. ; feuilles lanceolées ou oblongues-lancéolées, sessiles ou brièvement pétiolées, fortement poilues sur le pétiole et les deux pages (ou au moins en dessous) ; ligules long<sup>1</sup> ciliées ; calathides plutôt grandes.

HAB. — Prairies et rocaillies des montagnes. — Type : Alpes ; Pyrénées ; etc. (?) ; var.  $\beta$ . : Alpes, Lyonnais, Auvergne, Aveyron, Tarn, Hérault, Aude, etc. ; var.  $\gamma$ . : Gard, Hérault, Aveyron, Aude ; var.  $\delta$ . : Vosges (le Hohneck), Pyrénées ; etc. (?) ; var.  $\epsilon$ . : Savoie, Isère, Hautes-Alpes, Cantal : sommet du Puy-Griou (*Coste*), Gard : sommet de l'Aigoual (*Perrier*), Corse : monts Rotondo et Renoso (*Burnat et Briquet*) ; var.  $\zeta$ . : Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales.

AIRE GÉOGR. — Grande-Bretagne, Suède, Norvège, Allemagne, Suisse, Autriche-Hongrie, Italie sept., Espagne. — Etc. (?)

Forme I. — *H. Gougetianum* G. et G. (*pro sp.*), *Fl. Fr.*, 2, p. 368. — Diffère du type par les feuilles basilaires subhispides, hérissées aux bords et sur la page inf. de longs poils droits et raides, mêlés de quelques poils étoilés, atténuées en pétiole ; les caulinaires 1-2, l'inf. souvent panduriforme ; tige très hérissée inf., laineuse au collet, poilue-glanduleuse dans la panicule ; calathides grandes, 1-3 ; styles jaunes.

$\beta$ . *echinanthum* Nob. ; *H. echinanthum* A.-T. et G. *H. G.*, 74 (*cum diagn.*). — Feuilles basilaires plus larges, la plupart contractées en pétiole, les caulinaires nulles ou bractéiformes.

HAB. — Pyrénées-Orientales : Albères, vallée de la Têt et vallées latérales ; var.  $\beta$ . : Albères et Corbières jusque près de Narbonne.

Forme II. — *H. lasiophyllum* Koch (*pro sp.*), *Syn.*, ed. 2, p. 522 ; Fries *Symb.*, p. 97, *Ep.*, p. 85 ; Reichb., *l. c.*, t. 189 ; A.-T. *Alp.*, p. 67. — Diffère du type et de l'*H. Gougetianum* par : Feuilles épaisses, à pilosité raide plus dense ; pédoncules allongés, plus glanduleux ainsi que le péricline à folioles externes obtusiuscules ; calathides petites (comme chez la plupart des *Communia*) ; ligules glabres ; styles jaunes.

$\alpha$ . normale Nob. — Fries *H. E.*, 73 ; *Soc. Dauph.*, 2955.

<sup>1</sup> L'*H. calligatum* A.-T. et G., des Pyrénées-Orientales, a été classé par erreur par MM. Arvet et Gautier dans les *Aurellina* ; c'est incontestablement une *Oreadea* ! ne différant pas de la var. *vestitum*.

— Tige de 3-5 décim., épaisse; feuilles  $\pm$  dentées, presque feutrées-hérissées sur les deux pages, glauques, ovales ou elliptiques; plante ord<sup>t</sup> polycéphale.

$\beta$ . *prasinophyllum* Nob.; *H. prasinophyllum* Sudre, l. c., p. 89; *H. cyaneum* var. *Mediterraneum* (Martr.-Don.) A. et G. *H. G.*, 413 (p. p.); *H. cyaneum* var. *Gautieri* (p. p.) A. et G. *H. G.*, 637. — Feuilles densément poilues, moins glauques ou d'un vert livide, fortement maculées de pourpre, plus étroites que dans  $\alpha$ . et  $\gamma$ . et plus dentées (ou même les inférieures parfois incisées); plante oligo-pléiocéphale.

$\gamma$ . *recognitum* Nob.; *H. cinerascens* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 370 (p. p., et præcipue quoad pl. austral.); Fries *Ep.*, p. 85 (p. p.); non Jord. !; *H. recognitum* Rouy in *herb. olim.* — Plante mono-oligocéphale,  $\pm$  rameuse; feuilles basilaires glaucescentes, de consistance plus faible que dans  $\alpha$ ., subsessiles ou brièvement pétiolées, relativement petites, assez densément poilues (excepté sur la page supérieure),  $\pm$  atténuées en pétiole, non ou peu maculées, ovales ou elliptiques-lancéolées,  $\pm$  dentées ou les externes presque entières.

HAB. — Var.  $\alpha$ . : Isère, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, etc.; var.  $\beta$ . : Tarn, Aveyron, Aude, Hérault, Gard, Bouches-du-Rhône, Var, etc.; var.  $\gamma$ . : Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, etc. — Europe méridionale<sup>1</sup>.

41. — **H. RUPICOLUM** Fries *Symb.*, p. 76. *Ep.*, p. 82; Griseb. *Comm.*, p. 56; A.-T. *Alp.*, p. 68. — Port de l'*H. candicans*; en diffère par : Tiges oligocéphales, étoilées-farineuses sup<sup>t</sup>, et non poilues; pilosité généralement moindre sur les feuilles (mais également sétiforme); pédoncules  $\pm$  subtomenteux à peine ou finement glanduleux; péricline à poils glanduleux nuls, rares, ou  $\pm$  abondants mais fins, à poils étoilés nombreux, à folioles porrigées, long<sup>t</sup> cuspidées. — Calathides ord<sup>t</sup> assez petites; ligules ord<sup>t</sup> glabres; styles jaunes. Achaines noirâtres ou noirs.  $\mathcal{Z}$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . *genuinum* A.-T. l. c. — Fries *H. E.*, 72a. — Feuilles glauques, lancéolées, les caulinaires nulles ou bractéiformes; pédoncules et péricline à poils glanduleux rares ou nuls; ligules médiocres.

$\beta$ . *Wolfianum* Gremli *Fl. Suisse*, éd. 5, p. 353; *H. Wolfla-*

<sup>1</sup> Très distincte du *H. cinerascens* Jord. *verum* (Cat. Grenoble, 1849, p. 17!) par les poils raides-sétiformes de ses feuilles (qui ne sont nullement « *molliter villosis* »), d'ailleurs non contractées en pétiole.

*num* Favre ap. Gremlé *Excurs. fl. et Neue Beitr.*, 1, p. 49. — Feuilles glauques, ovales-lancéolées, les basilaires dentées ou subincisées à la base, les caulinaires nulles ou 1-2  $\pm$  développées; pédoncules et péricline non glanduleux, très étoilés-farineux.

$\gamma$ . *Costeanum* Nob.; *H. Costeanum* A. et G. *H. G.*, 70; *H. cyaneum* forma A.-T. in *Magn. Fl. sel.*, 3309. — Caractères et feuilles (grandes) de  $\beta$ .; mais feuilles moins dentées, à poils sétiformes bien plus allongés et plus raides; tiges plus robustes (quoique souvent plus courtes).

$\delta$ . *lithophilum* Nob.; *H. lithophilum* A.-T. *Alp.*, p. 67. — Feuilles de même forme que  $\beta$ ., mais plus velues-blanchâtres, à poils  $\pm$  argentés; tiges robustes, ord' plusieurs sur la même souche, rameuses; pédoncules et péricline non ou peu glanduleux, étoilés-farineux; folioles externes du péricline porrigées mais moins cuspidées ou obtusiuscules; souche ord' rampante.

$\varepsilon$ . *medium* Nob.; *H. medium* Jord. *Cat. Grenoble*, 1849, p. 19; *H. pallidiforme* forma *H. ceratophyllum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 20; *H. Clusii* Dichtl in *Deutsch. bot. Mon.*, 1884, p. 102 (*calathiis majoribus*); *H. rupicolum* var. *ceratophyllum* A.-T. *Alp.*, p. 68; *H. buglossoides* var. *subsaxifragum* A. et G. *H. G.*, 77 et 271 bis. — Feuilles de  $\beta$ ., mais petites et plus étroites, moins dentées et plus fortement poilues; la caulinaire pétiolée (ord' réduite ou nulle); pédoncules et péricline  $\pm$  tomenteux et poilus mais pourvus aussi de nombreuses glandes fines d'un brun rougeâtre.

$\varepsilon$ . *comosulum* Nob.; *H. comosulum* A. et G. *H. G.*, 71, (*cum diagn.*), 266 et 415, *H. H.*, 60. — Port de  $\alpha$ ., mais feuilles moins grandes et moins dentées ou presque entières et plus fortement poilues-hérissées; pédoncules et péricline poilus et glanduleux; ligules à dents ciliolées.

$\zeta$ . *ceratodon* S<sup>t</sup>-Lag. *Et. fl.*, éd. 8, p. 518; *H. ceratodon* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 201, *Alp.*, p. 69. — *Soc. Dauph.*, 2152. — Feuilles parsemées et ciliées de poils sétiformes, deltoïdes et lancéolées, munies de dents cuspidées  $\pm$  grandes, les caulinaires nulles ou 1-2 réduites et linéaires; pédoncules et péricline  $\pm$  glanduleux; ligules à dents glabres; styles sublivides; achaines roussâtres ou testacés.

$\eta$ . *atropictum* Nob.; *H. atropictum* A.-T. et G. *H. G.*, 79 (*cum diagn. sed. erron. in subsect. Aurellina*). — Feuille

maculées de brun, entières ou peu dentées, parsemées et ciliées de poils moins sétiformes; pédoncules et péricline subtomenteux et poilus-glanduleux à glandes jaunâtres; ligules à dents glabres ou papilleuses; achaines presque noirs.

HAB. — Pâtures et rochers des montagnes. — Var.  $\alpha$ . : **Alpes** du Dauphiné et de la Savoie; var.  $\beta$ . : **Savoie**: l'Ecot à Bonneval; var.  $\gamma$ . : **Aveyron**: roc de Saint-Guiral (*Coste*); **Tarn**: Pampelonne (*Sudre*); var.  $\delta$ . : **Hautes-Alpes**: Gap, Serres (*A.-T.*), St-Clément (*Rouy*), **Basses-Alpes**: Aurent (*Reverchon*); var.  $\epsilon$ . : **Savoie**, **Dauphiné**, **Basses-Alpes**, **Pyrénées-Orientales**, **Ariège**; var.  $\zeta$ . : **Hautes-Alpes**: massif du Pelvoux et ses contreforts; var.  $\eta$ . : **Pyrénées-Orientales**: le Capsir.

AIRE GÉOGR. — *Suisse; Piémont, Lombardie; Bavière, Wurtemberg, Silésie; Bohême, Autriche, Styrie, Tyrol; Espagne septentr.; Andorre.*

SOUS-SECTION II. — **Aurellina** A.-T. *Alp.*, p. 71. — Poils des feuilles simples, non sétiformes; péricline ord<sup>t</sup> assez grand, à folioles externes moins courtes et moins inordinées que dans les sous-sect. *Oreadea e-Communia*, ayant dès lors quelque ressemblance avec celui des est pèces de la sect. *Aurella*; plantes monocéphales ou 2-3-furquées, rarement pléiocéphales.

Feuilles parsemées de poils en dessous; pédoncules  $\pm$  finement étoilés-farineux, non ou faiblement glanduleux; péricline ovoïde, subtomenteux et  $\pm$  glanduleux; ligules glabres.

#### **H. Trachselianum** Christen.

Feuilles poilues sur les deux pages; pédoncules long<sup>t</sup> glanduleux; péricline poilu-hérissé, ventru, noirâtre; ligules ord<sup>t</sup> ciliées.

#### **H. atratum** Fries

42. — **H. ATRATUM** Fries *Symb.*, p. 45, *Ep.*, p. 93; *Hartm. Fl. Scand.*, ed. 8, p. 24; *Gremli Fl. Suisse*, p. 342; *H. nigrescens* Wimm. *Sil.*, 3, p. 310; *H. alpinum* var. *nigrescens* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 526. — Plante glaucescente. *Tige* scapiforme ou monophylle, dressée, *poilue-rude*, subtomentueuse sup<sup>t</sup>, 1-4-céphale. *Feuilles* pétioolées, oblongues-mucronées ou lancéolées-aiguës, dentées,  $\pm$  *poilues sur les deux pages*, atténuées en pétiole velu  $\pm$  court; la caulinaire nulle ou sublinéaire, dentée, brièvement pétioolée ou subsessile. *Pédoncules* long<sup>t</sup> *hérissés-glanduleux*. Calathides assez grandes. *Péricline* ovoïde-renflé ou subhémisphérique, *hérissé-noirâtre*, *glanduleux*, à *folioles externes subaiguës ou obtusiuscules*, les internes acuminées. *Ligules* ciliées. Styles livides ou fuligineux. *Achaines* assez allongés, d'un brun foncé rougeâtre.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\beta$ . *melanops* Nob.; *H. melanops* A.-T. *Alp.*, p. 75. —

Plante verte; feuilles peu atténuées ou subcordiformes à la base, poilues, les caulinaires nulles ou 1-2 réduites; calathides plus petites que dans le type.

γ. *præustum* Nob.; *H. præustum* A.-T. *Alp.*, p. 75. — Diffère de β. par : Feuilles très poilues-hérissées; pédoncules et péricline encore plus glanduleux à poils plus longs; port de α., mais tige plus feuillée, plus forte, souvent 3-6-céphale.

δ. *cirritum* Nob.; *H. cirritum* A.-T. *Mon.*, p. 27, *Alp.*, p. 76 (α. *fuscescens*, *nigrescens* et *glabrescens*); *H. saxifragum* Verlot *Cat. Dauph.*, p. 218, non Fries; *H. atratum* Verlot, *l. c.*, non Fries. — A. et G. *H. G.*, 416. — Plante glaucescente, mollement et finement poilue-hérissée; feuilles plus étroites, oblongues ou lancéolées; pédoncules moins glanduleux que dans les var. précédentes; calathides médiocres ou assez petites; péricline noirâtre, ± velu-hérissé, peu ou non glanduleux, rarement presque glabre; ligules presque toujours froissées-déchiquetées et surmontées par les styles sublivides ou d'un jaune sale.

ε. *tenellum* Nob.; *H. tenellum* Hut. et Ausserd. *Pl. exsicc.* 1886; *H. cirritum* var. *canescens* A.-T. *Alp.*, p. 76; *H. cirritum* var. *tenellum* A. et G. *H. G.*, 417, 418. — Port de δ. (plus souvent monocéphale); péricline plus petit, non ou peu poilu, plus cendré-farineux ainsi que les pédoncules; ligules parfois normalement développées, mais généralement ± déchiquetées.

HAB. — Rochers et pâturages des hautes montagnes. — Le type à rechercher dans nos Alpes; var. β., γ. et ε.: massif du Viso; var. β.: Haute-Savoie: col de Léchaud (*Briquet*); var. δ., pas rare dans nos Alpes, de 1.500 à 2.500 mètres.

AIRE GÉOGR. — Péninsule scandinave; Grande-Bretagne; Russie arctique; Allemagne; Suisse; Autriche.

Sous-espèce. — *H. chalybæum* A.-T. (*pro sp.*) in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 360; *H. bifidum* subspec. *H. chalybæum* Sudre, *l. c.*, p. 87. — Tige de 15-25 cent., glabre, 1-oligocéphale, 0-3-phyllé. Pédoncules finement glanduleux, non ou à peine étoilés-farineux ainsi que le péricline assez grand, d'un noir mat livide, à folioles nettement imbriquées, les externes subobtus. Ligules à dents glabres. Styles jaunes. Feuilles elliptiques ou lancéolées, ± dentées, atténuées en pétiole, ciliées, poilues en dessous (au moins sur les nervures) et sur les pétioles, les caulinaires sublinéaires. Achaines longs (4 mill.), d'un bai noirâtre.

HAB. — Cantal : les sommets (*Héribaud*) ; Tarn : roc de Peyramos dans la montagne Noire (*Sudre*) ; à rechercher.

43. — **H. TRACHSELIANUM** Christen. in *Mittheil. Bern. Naturf. Ges.*, 1860, *Hier. Schweiz* (1862), p. 15 ; Gremli *Fl. Suisse*, p. 354 ; *H. oxydon* Fries *Ep.*, p. 90 (1862). — Fries *H. E.*, 83 et 83\* ; *Magn. Fl. sel.* 1482 ; Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1887. — Plante verte, phyllopoë. Tige de 2-5 décim., 0-1-phylle, glabre, simple ou 2-3-furquée, 1-3-céphale. Feuilles assez brièvement pétiolées, lancéolées ou suboblongues,  $\pm$  dentées, aiguës, glabres en dessus, ciliées et  $\pm$  faiblement poilues en dessous et sur le pétiole, la caulinaire nulle ou étroitement lancéolée. Calathides médiocres. Pédoncules  $\pm$  étoilés-farineux, faiblement glanduleux. Péricline ovoïde, subtomenteux et  $\pm$  glanduleux, à folioles acuminées-cuspidées. Ligules glabres, courtes, d'un jaune doré. Styles ord' livides. Achaines petits, courts, noirâtres.

$\beta$ . **Murrianum** Nob. ; *H. Murrianum* A.-T. ap. Briq. in *Bull. Herb. Boiss.*, 2, p. 629. — Tige lâchement poilue-pubescente, 1-2-phylle ; feuilles ord' tachées de pourpre, plus poilues et présentant parfois en-dessous aussi des poils étoilés, les basilaires externes obovales ou ovales, les internes sublancéolées, les caulinaires atténuées en pétiole ; péricline à folioles aiguës.

$\gamma$ . **incisum** Nob. ; *H. incisum* Hoppe ap. Sturm *Deutschl. fl.*, heft 39, non Koch ; *H. cæsium* et *subcæsium* bot. plur., non Fries ; *H. subincisum* A.-T. *Spicil.*, p. 29, *Alp.*, p. 77 (*pro max. parte*), et *H. coriifolium* A.-T. *Alp.*, p. 78. — *Soc. Dauph.*, 5646 ; A. et G. *H. G.*, 419, 641, 642 ; Reverch. et Derbez *Pl. France*, 306. — Plante glaucescente ; tiges ord' grêles, glabres ou peu poilues, rameuses parfois dès la base, 0-1-phylle, oligocéphale ; feuilles de consistance et de forme variables, ord' atténuées en pétiole court, dentées, incisées ou sublanciniées,  $\pm$  poilues (et parfois  $\pm$  étoilées-farineuses en dessous) ; pédoncules et péricline presque égladuleux ; calathides médiocres ou petites ; péricline à folioles acuminées ; styles à la fin livides.

$\delta$ . **cæsioides** Nob. ; *H. cæsioides* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 15, *Alp.*, p. 77. — *Soc. Dauph.*, 2529 ; A. et G. *H. G.*, 638, 639, 640, 771, 772. — Plante glauque ; tige glabrescente inf, 1-6-céphale ; pédoncules très étoilés-farineux, non ou à peine glanduleux ; feuilles de même forme que chez  $\gamma$ , mais moins

poilues,  $\pm$  étoilées-farineuses en dessous, la caulinnaire nulle ou sublinéaire; péricline médiocre, à folioles acuminées, munies de poils étoilés et d'autres (abondants) blancs assez longs, à base noire; styles jaunes.

ε. *perdivergens* Nob.; *H. perdivergens* A.-T. et Briq. ap. Briq. *Nouv. Notes Alp. Lém.*, p. 95. — Plante glaucescente, souvent teintée; feuilles comme dans γ. mais glabrescentes; pétiole lâchement poilu; tige glabrescente, 1-5-céphale, à pédoncules allongés,  $\pm$  divariqués, munis à leur base d'une feuille linéaire entière, très étoilés-farineux et  $\pm$  poilus mais non ou à peine glanduleux ainsi que le péricline cendré-farineux; styles jaunes; plante de 3-4 décim.

ζ. *pectinatum* Nob.; *H. incisum* var. *pectinatum* A.-T. et Briq. ap. Briq., *l. c.*, p. 94. — Port de ε.; calathides assez petites et plus nombreuses; feuilles profondément pectinées-lacinées, à lobes étroits et rapprochés.

η. *erucoides* Nob.; *H. erucoides* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 360. — Tiges de 2-5 décim., glabres, 0-1-phylls, 1-pléiocéphales, à pédoncules subdivariqués,  $\pm$  étoilés-farineux et non ou à peine glanduleux ainsi que le péricline  $\pm$  poilu-argenté; styles jaunâtres; feuilles de forme variable, peu poilues, ord<sup>i</sup> fortement dentées ou subpinnatifides vers la base, marbrées de brun en dessus.

θ. *virgulatum* Nob.; *H. virgulatum* A.-T. *Suppl.*, p. 16; *H. hypochaeroides* A.-T. *Alp.*, p. 71, non *H. Hypochaeroides* Gibs. nec *H. Hypochaeroidis* Hook. et Arn. — Tige de 1-5 décim., glabre, 0-2-phylls, 1-oligocéphale; pédoncules  $\pm$  étoilés-farineux et poilus-glanduleux ainsi que le péricline  $\pm$  noirâtre; feuilles variables, ord<sup>i</sup>  $\pm$  dentées ou incisées et maculées; calathides plus grandes que dans les autres var.; styles à la fin livides; port de l'*H. atratum*.

HAB. — Rochers et pâtures des Alpes. — Type: **Haute-Savoie**: col d'Ottanne, col de Reculaz, Tête du Géant, Pointe de Cornebois (*J. Briquet*); var. β.: **Haute-Savoie**: Alpes Lémaniennes (*Briquet*); var. γ.: **Dauphiné**, **Savoie**, **haute-Provence**, **Alpes-Maritimes**; var. δ.: **Hautes-Alpes**, **Basses-Alpes**; var. ε.: **Haute-Savoie**: vallon de Bostan (*Briquet*); var. ζ.: **Haute-Savoie**: mont Billiat (*Briquet*); var. η.: **Hautes-Alpes**: massif du Viso (*A.-T.*), env. de Gap (*Neyra*); var. θ: massif du Viso (*A.-T.*).

AIRE GÉOGR. — Suisse; Autriche.

Sous-section III. — **Communia** Rouy; s.-sect. *Vulgata* Fries F p. 89 (*pro parte*); Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. XIII et 36. — Poils

feuilles non sétiformes (ou subsétiformes, mais alors feuilles radicales cordées, tronquées ou contractées en pétiole); péricline relativement petit, à folioles inordinées, non imbriquées, les externes courtes; réceptacle glabre: plantes le plus souvent pléio-polycéphales.

1. { Feuilles couvertes de poils étoilés; tige 1-2-phylle; styles jaunes; péricline à folioles tomenteuses, larges, les externes obtusiuscules. **H. stelligerum** Fröhl.  
Non comme ci-dessus..... 2.
2. { Tige scapiforme ou 1-2-phylle à feuilles très espacées, l'inf. écartée de la rosette radicale dense; péricline à folioles généralement cuspidées ou aiguës..... 3.  
Tiges feuillées, à feuilles  $\pm$  régulièrement espacées de la base de la tige à la panicule; feuilles basilaires peu nombreuses ou en rosette peu fournie..... 8.
3. { Pédoncules non ou faiblement glanduleux; inflorescence bifide ou oligocéphale: feuilles ovales, oblongues ou lancéolées, bleuâtres ou glaucescentes, à poils mous.... 4.  
Non comme ci-dessus..... 6.
4. { Péricline à folioles étoilées-farineuses et  $\pm$  poilues, porrigées et dépassant long<sup>t</sup> le bouton avant l'anthèse; styles jaunes; feuilles basilaires, au moins les internes, atténuées en pétiole. **H. bifidum** Kit.  
Péricline à folioles non porrigées,  $\pm$  poilues; styles ord<sup>t</sup> livides..... 5.
5. { Feuilles glauques ou bleuâtres, les basilaires oblongues ou lancéolées, atténuées en pétiole, parsemées en dessous de poils étoilés (souvent caducs); péricline larg<sup>t</sup> ovoïde, long<sup>t</sup> poilu. **H. cæsius** Fries  
Feuilles vertes ou glaucescentes en dessous, les basilaires ovales ou oblongues, dépourvues de poils étoilés, contractées ou subcordées à la base (au moins les externes); péricline étroitement ovoïde,  $\pm$  faiblement poilu.  
**H. subcæsius** (Fries)
6. { Poils des feuilles courts et mous; feuilles vertes, les basilaires ovales ou elliptiques, cordées ou contractées à la base; péricline à poils glanduleux très abondants, étroitement ovoïde ou subcylindrique, à folioles non porrigées; styles livides ou d'un jaune sale; inflorescence paniculée.  
**H. murorum** L.
7. { Poils des feuilles allongés,  $\pm$  raides ou subsétiformes, abondants; inflorescence dichotome; styles ord<sup>t</sup> jaunes; feuilles glauques ou cendrées-grisâtres, ord<sup>t</sup> maculées ..... 7.  
Péricline à poils tous ou presque tous glanduleux; feuilles poilues sur les deux pages, les basilaires internes entières ou denticulées à la base, peu différentes des externes. **H. cinerascens** Jord.
8. { Péricline à poils les uns glanduleux; les autres simples; feuilles, glabres ou glabrescentes (au moins en dessus), les basilaires dimorphes, les internes plus étroites et plus incisées-dentées que les externes. **H. fragile** Jord.  
Calathides (nombreuses) en corymbe  $\pm$  fastigié (à peu près semblable à celui de l'*H. murorum*); feuilles caulinaires 2-4 ..... 9.  
Calathides (ord<sup>t</sup> assez peu nombreuses) en panicule  $\pm$  lâche; feuilles radicales atténuées à la base..... 10.



9. } Feuilles médiocres, oblongues, les basilaires long<sup>t</sup> atténuées en pétiole; pédoncule et péricline à glandes fines; péricline à folioles nettement aiguës. *H. fastigiatum* Fries.
9. } Feuilles grandes, ovales, les basilaires contractées en pétiole; pédoncules et péricline densément couverts de longs poils glanduleux; péricline à folioles externes obtusiuscules ou obtuses. *H. umbrosum* Jord.
10. } Feuilles  $\pm$  glauques, souvent maculées, les caulinaires peu nombreuses; péricline à folioles porrigées, acuminées ou aiguës. *H. divisum* Jord.
10. } Feuilles vertes, maculées ou non; tige polyphylle; péricline à folioles obtuses ou obtusiuscules même les internes. *H. vulgatum* Lamk.

44. — *H. CINERASCENS* Jord. *Cat. Grenoble*, 1849, p. 17; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 370 (p. p.); *H. præcox* subsp. *H. cinerascens* Sudre, l. c., p. 77. — Exsicc. : *Soc. Dauph.*, 848; *Rev. et Derbez France*, 342; *Soc. Brot.*, 76; A. et G. *H. G.*, 424, 425, 426 (p. p.), 647, 775. — Phyllopoëde; tige scapiforme de 2-5 décim., rude, 0-1-phylle, à rameaux allongés. Feuilles  $\pm$  glaucescentes ou cendrées, souvent maculées, ovales,  $\pm$  poilues aux bords, sur les deux pages et sur les pétioles, à poils raides, subsétiformes; les basilaires cordées à la base ou contractées en pétiole, entières ou faiblement dentées, la caulinaire subsessile ou pétiolée. Calathides médiocres, ord<sup>t</sup> 3-10 en panicule courte subcorymbiforme, rarement 1-2. Pédoncules  $\pm$  allongés, étoilés-farineux et glanduleux. Péricline à poils tous glanduleux, à folioles cuspidées ou nettement aiguës. Styles jaunes. Achaines noirâtres.  $\gamma$ . — *Floraison précoce* (avril-mai).

$\beta$ . *subolidum* Sudre, l. c.; *H. subolidum* Jord. *ap. Bor. Fl. centre.*, éd. 3, p. 416. — Feuilles plus dentées à la base; pédoncules et péricline très glanduleux.

$\gamma$ . *expallescens* Sudre, l. c.; *H. Alaricum* A. et G. *H. G.*, 86 (*cum diagn.*). — Pédoncules épais et courts; péricline à poils simples moins rares que dans le type; feuilles basilaires internes,  $\pm$  dentées à la base; calathides 2-4, relativement grandes; styles jaunes.

$\delta$ . *microcephalum* Nob.; *H. tenuiflorum* A.-T. *ap. Bicknell Fl. of Bordighera*, 1896, p. 173. — A. et G. *H. G.*, 773 (*sub. H. præcox var. Corsicum* A. et G.), 777, 778. — Tiges grêles, pléiocéphales, à rameaux allongés; feuilles plus étroites, sublancéolées, moins densément poilues sur les deux pages; calathides petites; styles presque livides.

HAB. — Bois, coteaux, rochers herbeux. — *Seine-et-Marne*, Yonne

Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Rhône, Cher, Corrèze, Dauphiné, Provence, Alpes-Maritimes, Gard, Aude, Pyrénées-Orientales, Hautes-Pyrénées; etc., var.  $\beta$ . : Cher; var.  $\gamma$ . : Hérault, Aude; var.  $\delta$ . : Drôme, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales, Corse.

AIRR GÉOGR. — Portugal, Espagne. — Etc. (?)

Forme. — **H. recensitum** Jord. (*pro. sp.*), ap. Boreau, l. c., p. 415; Sudre, l. c., p. 80. — Soc. Rochel. 3104; Bill., 1266. — Tige presque lisse, ord<sup>t</sup> aphyllé; feuilles glaucescentes, maculées, ovales ou elliptiques, la plupart échan-crées à la base,  $\pm$  dentées, ord<sup>t</sup> moins poilues ou glabres en dessus; pédoncules abondamment glanduleux; péricline à poils noirs abondants, longs, tous glanduleux; stigmates presque livides.

$\beta$ . **pinetorum** Nob.; *H. pinetorum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 414. — Feuilles maculées, incisées-dentées; folioles du péricline subporrigées.

$\gamma$ . **fraternum** Nob.; *H. fraternum* Sudre, l. c., p. 80. — Feuilles non tachées, à dents grosses et larges, à poils raides plus abondants; port de l'*H. fragile*.

HAB. — Bois et coteaux : Seine-Inférieure, Côte-d'Or, Vosges, centre, Auvergne, Tarn, Aude, etc.; var. :  $\beta$ . : Rhône, Tarn; var.  $\gamma$ . : Tarn.

Sous-espèce. — **H. arnicoides** G. et G. (*prosp.*), Fl. Fr., 2, p. 371, non al. — Tige polycéphale. Feuilles radicales nombreuses, en rosette, larg<sup>t</sup> ovales ou suborbiculaires,  $\pm$  dentées inf<sup>t</sup>, pubescentes sur les deux pages, contractées (non cordées) à la base en un pétiole très court; feuilles caulinaires 1-3, très décroissantes, sessiles, ou l'inf. subsessile, dentées. Calathides petites, en corymbe irrégulier à rameaux inégaux. Folioles externes du péricline subobtusées, les internes aiguës. Styles brunâtres ou livides.

$\beta$ . **Convenarum** Nob.; *H. Convenarum* Timb. in Bull. Soc. sc. phys. et nat. Toulouse, 2, p. 463. — Soc. Dauph., 1723. — Feuilles plus grandes, un peu plus long<sup>t</sup> pétiolées, à pétiole très velu; calathides 5-7, plus grandes, en corymbe lâche.

HAB. — Basses-Pyrénées : Oloron et toute la vallée d'Aspe (Bernard, Loret in h. R., e loco classico); Hautes-Pyrénées : Gèdre (Bordère in h. R.); var.  $\beta$ . : Haute-Garonne : env. de Toulouse (Timbal in h. R.); Ariège : Pech de Foix (Guilhot).

43. — **H. FRAGILE** (Jord. Obs., fragm. 7, p. 34; G. et

G. *Fl. Fr.*, 2, p. 373; Fries *Ep.*, p. 93) Rouy, *sensu amplo.* — A. et G. *H. G.*, 648. — Diffère de l'*H. cinerascens* Jordan par : Tige lisse, bifide-dichotome; feuilles faiblement maculées, ovales ou oblongues, à dents  $\pm$  profondes, ord<sup>e</sup> nombreuses, glabrescentes ou peu poilues en dessus; pédoncules poilus et glanduleux; péricline muni de poils simples et de poils glanduleux, ceux-ci ord<sup>e</sup> moins abondants. — Styles jaunes.  $\gamma$ . — Mai-juillet.

$\beta$ . **mucronatum** G. et G., *l. c.*; *H. glaucinum* Jord. *Cat. Dijon*, p. 22; Bor., *l. c.*, p. 410. — A. et G. *H. G.*, 648. — Feuilles plus petites et plus larg<sup>e</sup> ovales, à taches plus marquées, à dents profondes et acuminées; péricline à poils glanduleux plus abondants; styles jaunes.

$\gamma$ . **adscitum** Sudre (*pro s.-var.*), *l. c.*, p. 86; *H. adscitum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 410. — *Soc. Rochel.*, 2893. — Plante moins glaucescente; feuilles à dents plus courtes.

$\delta$ . **pinicolum** Sudre, *l. c.* — *Rev. et Derbez France*, 1888, n<sup>o</sup> 316; A. et G. *H. G.*, 280. — Feuilles oblongues ou sublan-céolées; pédoncules et péricline peu glanduleux; styles jaunes.

$\varepsilon$ . **Pollichia** Nob.; *H. Pollichia* Schultz Bip. *ap. Skofitz Oesterr. bot. Wochenbl.*, 1853, p. 247; F. Schultz *Archives*, p. 22 et 232; *H. præcox oxylonontoides* Schultz Bip. *in Pollichia*, 9, p. 40 (*sec. exempl. Schultz Bip. in herb. Rouy. et Cichoriotheca* n<sup>o</sup> 24, et *etiam* F. Schultz *Herb. norm.*, n<sup>o</sup> 97). — Tige 1-2-phylle, rarement aphyllé; feuilles non ou peu maculées, elliptiques et oblongues-lancéolées, les basilaires internes et les caulinaires fortement dentées-cuspidées ou subincisées; panicule oligocéphale; péricline à peine glanduleux, à poils simples allongés et nombreux; styles livides.

$\zeta$ . **ambifarium** Sudre, *l. c.* — *Soc. Dauph.*, 480. — Feuilles fortement maculées, larg<sup>e</sup> ovales; pédoncules et péricline à poils glanduleux plus nombreux que dans les autres variétés; folioles du péricline acuminées-cuspidées; styles brunâtres; port de l'*H. bifidum*.

HAB. — Bois et rochers: type et var.  $\beta$ . pas rares dans le centre, l'est et le midi; var.  $\gamma$ .: Vosges, Loire, Tarn; var.  $\delta$ .: Ardèche, Rhône, Loire; var.  $\varepsilon$ .: Allier, Puy-de-Dôme, Deux-Sèvres, Var, Gard, Aude; var.  $\zeta$ .: Tarn, à plusieurs localités (*Sudre in h. B.*).

Forme I. — **H. ovalifolium** Jord. (*pro sp.*), *C fragm.* 7, p. 33; Bor., *l. c.*, p. 412; *H. murorum* var. *ot*

*folium* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 373; *H. præcox* subspec. *H. ovalifolium* Sudre, *l. c.*, p. 81. — Feuilles vertes ou glaucescentes, larg<sup>e</sup> ovales, maculées; tige velue,  $\pm$  rude; stigmates d'un jaune livide; péricline à poils non glanduleux peu abondants ou épars; pédoncules étalés.

$\beta$ . *divergens* Sudre, *l. c.*; *H. divergens* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 411. — Feuilles larg<sup>e</sup> ovales, maculées; panicule très lâche, à pédoncules divergents.

$\gamma$ . *collivagum* Sudre, *l. c.* — Feuilles larg<sup>e</sup> ovales, à taches peu apparentes; panicule dense, à rameaux redressés.

$\delta$ . *similatum* Nob.; *H. similatum* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 411. — Feuilles vertes, ovales, brièvement dentées, à taches foncées; panicule oligocéphale, à pédoncules allongés; péricline à poils non glanduleux longs et abondants.

$\epsilon$ . *retrodentatum* Nob.; *H. retrodentatum* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 411. — Magn. *Fl. sel.* 1481. — Caractères de  $\delta$ , mais feuilles fortement dentées, à dents inf. dirigées en bas.

$\zeta$ . *rarinævum* Nob.; *H. rarinævum* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 413. — A. et G. *H. G.*, 650. — Feuilles elliptiques,  $\pm$  dentées; tige élancée; péricline à poils non glanduleux moins abondants que dans  $\delta$ .

$\eta$ . *vernum* Nob.; *H. vernum* Sauzé et Maillard *Annot. Fl. Fr. et Allem.*, p. 194, *Cat. pl. Deux-Sèvres*, p. 37, *Fl. Deux-Sèvres*, 2, p. 142; *H. brevipes* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 412; *H. Medelingense* Wiesb. in *Deutsche bot. Mon.*, 1884, p. 58. — Bill., 2301. — Feuilles ovales-lancéolées, maculées, subincisées à la base; tige presque lisse; péricline à poils glanduleux longs et sensiblement plus abondants que les églanduleux; styles jaunes; panicule assez dense, à pédoncules  $\pm$  courts.

$\theta$ . *rubescens* Nob.; *H. rubescens* Jord. in *herb. Boreau.*, non Gilib. nec Lange — Feuilles plus étroites, elliptiques-lancéolées, maculées et lavées de rouge ainsi que la tige robuste; panicule très ample; styles d'un jaune pâle.

$\iota$ . *subdolum* Nob.; *H. vernum* var. *subdolum* Sudre, *l. c.*, p. 83. — Feuilles long<sup>e</sup> pétiolées, à dents fines; panicule oligocéphale, très lâche; tige presque lisse; styles d'un jaune sale.

$\kappa$ . *bounophilum* Nob.; *H. bounophilum* Jord. ap. Bor., *l. c.*

p. 412. — Feuilles d'un vert pâle, oblongues, peu ou non maculées; tige grêle, un peu rude; panicule lâche, oligocéphale; pédoncules étalés-arqués, très glanduleux; péricline à poils non glanduleux allongés et bien plus abondants que les glanduleux; styles presque livides; ligules plus grandes que dans les var. précédentes.

λ. *patulipes* Nob.: *H. patulipes* Jord. ap. Bor., l. c., p. 409. — Caractères de x, mais panicule à pédoncules subdivariqués et styles jaunes.

μ. *fallens* Nob.; *H. fallens* Jord. ap. Bor., l. c., p. 412. — Plante robuste, souvent 1-2-phylle, à feuille caulinaire inf. pétiolée et presque semblable aux basilaires internes, celles-ci maculées et fortement dentées; pédoncules étalés-dressés; péricline à poils glanduleux courts; styles d'un jaune pâle.

HAB. — Bois et coteaux d'une grande partie de la France, surtout dans les terrains siliceux ou granitiques<sup>1</sup>; var. β.: Rhône, Corrèze; var. γ.: Isère; var. δ.: Rhône, Côte-d'Or, Nièvre, Yonne, Cher, Maine-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Tarn, etc.; var. ε.: Gard, Haute-Savoie, Rhône, Saône-et-Loire, Côte-d'Or; var. ζ.: Rhône, Cher, Loir-et-Cher, Maine-et-Loire, Tarn; var. η.: est, centre et ouest; var. θ.: Rhône, Pyrénées-Orientales; var. ι.: Rhône, Tarn; var. κ.: Maine-et-Loire, Vendée, Deux-Sèvres, Rhône, Isère, Hautes-Alpes, Gard, Tarn; var. λ.: Tarn, Vendée, Rhône, Haute-Savoie; var. μ.: env. de Paris, Haute-Saône, Côte-d'Or, Rhône, Tarn. — Suisse, Autriche. — Etc. (?)

Forme II. — *H. præcox* Schultz Bip. in *Jahr. Pollichia*, 9 (1851), p. 34-35 (*sensu stricto sec. exempl. n° 20* Cichor. Schultz Bip. et cet. *exempl. in h. Rouy. et n° 98 Herb., norm. F. Schultz.*), non al.; A. et G. *H. G.*, 87. — Tige ± rude; feuilles fortement maculées, à pétioles long<sup>1</sup> velus, poilues sur la page inf., glabres ou glabrescentes en dessus, ovales ou oblongues, contractées en pétiole ou échancrées à la base, ± dentées surtout inf; pédoncules poilus et glanduleux; péricline à poils simples et à poils glanduleux, ceux-ci plus abondants; styles jaunes.

β. *hirsutum* Nob.; *H. pilosissimum* A.-T. *Alp.*, 81 (p. p. et *excl. syn. Loret. et Timbal.*). — Plante subériopode; feuilles très poilues sur les pétioles, aux bords et sur la page inf., presque entières ou ± dentées-incisées; péricline comme dans le type.

<sup>1</sup> Il doit rester entendu que les espèces, sous-espèces, formes variétés de la sous-sect. *Communia* doivent être recherchées dans toute la France, en Alsace et en Corse.

HAB. — Bois et coteaux dans le centre, l'est et le midi, la Corse ; var.  $\beta$ . : Alpes-Maritimes, Provence, Hérault, Aude, etc. — Espagne ; Italie ; Autriche ; Allemagne. — Etc. ?

Forme III. — *H. barbulatum* A.-T. et G. H. G., 90 (*cum diagn.*), 290, 291. — Feuilles vertes ou un peu glaucescentes, non maculées, peu dentées ou subincisées seulement inf., abondamment munies de longs poils  $\pm$  raides, les radicales contractées ou subatténuées à la base ; tige de 3-5 décim., un peu rude, 0-1-phylle ; péricline à poils allongés simples, mêlés à d'autres glanduleux moins abondants ; styles livides ; calathides médiocres.

$\beta$ . *Brachetianum* Nob. ; *H. Brachetianum* A. et G. H. G., 437 (*cum diagn.*). — Tige scapiforme ; feuilles plus grandes, plus incisées ; péricline à poils glanduleux à peu près aussi nombreux que les églanduleux.

HAB. — Pyrénées-Orientales et Pyrénées de l'Aude ; Corbières ; var.  $\beta$ . : Hautes-Alpes : St-André-d'Embrun (*Brachet*).

Forme IV. — *H. pallidifrons* Sudre in *Bull. Assoc. Pyr.* (1900), et *H. c. Fr.*, p. 84. — Baenitz *Herb. Europ.*, 10.298 ; A. et G. H. G., 277 et 278. — Feuilles oblongues, minces, pâles, un peu glaucescentes, non maculées, fortement dentées ou incisées, abondamment munies de longs poils subsétiformes ; tige de 2-5 décim., à peu près lisse ; péricline à poils allongés simples mêlés à d'autres glanduleux plus abondants ; calathides plutôt petites ; styles jaunes.

$\beta$ . *obscuratum* Sudre, *l. c.* — A. et G. H. G., 279. — Calathides peu nombreuses, plus grandes, d'un vert obscur.

$\gamma$ . *longipilum* Sudre, *l. c.* — Feuilles plus épaisses, à poils longs et abondants ; calathides plutôt grandes, à poils non glanduleux, bien plus abondants.

$\delta$ . *petrogenes* Nob. ; *H. petrogenes* Jord. et *H. conjugatum* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 418 et 413 ; *H. gladiatum* Mart. *Fl. Tarn*, p. 433 (*p. p.*) ; Sudre, *l. c.*, p. 85. — Feuilles moins contractées ou subatténuées en pétiole, moins poilues que dans  $\gamma$ . ; péricline à poils glanduleux très abondants, les autres épars, peu nombreux.

HAB. — Type : Allier, Tarn, Pyrénées-Orientales, etc. ; var.  $\beta$ . : Tarn, Pyrénées-Orientales, Hérault ; var.  $\gamma$ . : Tarn ; var.  $\delta$ . : Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Loire, Rhône, Aveyron, Aude, Tarn, Puy-de-Dôme.

*Sous-espèce I. — H. prasinifolium* Jord. (*pro sp.*), *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 413; *Martr. Fl. Tarn*, p. 438; *Sudre, l. c.*, p. 86. — *Baenitz Herb. Europ.*, 9901. — *Tige lisse*, de 2-3 décim., ord<sup>t</sup> aphyllé; *feuilles d'un glauque bleuâtre*, fortement *maculées*, très poilues sur les pétioles, *les unes ovales, obtuses, les autres elliptiques-lancéolées, aiguës*, la plupart subincisées, *échancrées ou contractées* à la base, la caulinaires incisée; panicule à rameaux peu étalés, étoilés-farineux et glanduleux; *péricline à poils glanduleux abondants et à poils simples peu nombreux*; *calathides* plutôt petites, à ligules assez courtes; styles jaunes.

β. *gneissicolum* Nob.; *H. flexuosum* Martr. *Fl. Tarn*, p. 423, non W. et K.; *H. pallidum* var. *gneissicolum* Sudre, *l. c.*, p. 80. — Feuilles très glauques, brièvement pétiolées, à poils subsétiformes allongés et nombreux, couvrant souvent les deux pages; panicule plus lâche; pédoncules et péricline très glanduleux, à poils simples rares ou presque nuls.

HAB. — Cher, Creuse, Côte-d'Or, Tarn, Haute-Savoie; etc.; var. β.: Tarn, Aveyron.

*Sous-espèce II. — H. petiolare* Jord. (*pro sp.*), *Cat. Grenoble* 1849, p. 20; *Bor.*, *l. c.*, p. 414; *Sudre, l. c.*, p. 78; *H. murorum* var. *petiolare* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 373. — A. et G. *H. G.*, 282. — *Tige* de 3-6 décim., *lisse*; *feuilles un peu glaucescentes, maculées*, à la fin *glabrescentes en dessus*, les *basilaires long<sup>t</sup> pétiolées, oblongues ou lancéolées* dans leur pourtour, aiguës ou acuminées, *profondément dentées ou incisées* surtout inf<sup>t</sup>, la caulinaires nulle ou pétiolée et incisée; *panicule dichotome* à pédoncules assez fortement glanduleux; *calathides* plutôt petites; *péricline à poils tous glanduleux*; styles jaunes.

β. *fissifolium* Sudre, *l. c.*, p. 79; *H. fissifolium* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 414. — Feuilles très profondément incisées à leur base, presque atténuées sur le pétiole; panicule à rameaux plus arqués.

γ. *furcillatum* Nob.; *H. furcillatum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 413; *Martr. Fl. Tarn*, p. 437; *Sudre, l. c.*, p. 79. — Feuilles plus larges, ovales-oblongues ou sublancéolées; pédoncules peu glanduleux.

δ. *Mimatense* Nob.; *H. Mimatense* Loret in *h. Bor.*; *H. furcillatum* β. *Mimatense* Sudre, *l. c.* — Feuilles plus épaisses presque coriaces, brièvement pétiolées; plante basse et trapue; feuilles et pédoncules de γ.

ε. *pallidulum* Nob. ; *H. pallidulum* Jord. *ap.* Bor., *l. c.*, p. 419. — Feuilles non tachées, plus longuement poilues aux bords et sur les pétioles, à poils plus raides, moins dentées ou à peine subincisées à la base ; panicule plus oligocéphale ; péricline noirâtre, très chargé de glandes.

HAB. — Rhône, Tarn, Aveyron, Auvergne, Allier, Gard, Isère, Pyrénées-Orientales, etc. ; var. β. : Cher, Gard ; var. γ. : Haute-Savoie, Rhône, Loir-et-Cher, Cher, Nièvre, Indre-et-Loire, Tarn, Aveyron, Aude, Puy-de-Dôme, Saône-et-Loire, etc. ; var. δ. : Lozère : Mende (*Loret*) ; var. ε. : Puy-de-Dôme, Loire, Gard, Tarn.

*Sous-espèce III.* — **H. Verloti** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Grenoble*, 1856 (sine descript.) ; *H. præcox* var. *Verloti* et *pilosissimum* (*p. p.*) A.-T. *Alp.*, p. 81. — Bill., 3644 ; *Soc. Dauph.*, 2161 ; A. et G. *H. G.*, 435 et bis. — Plante subériopode, bleuâtre-glaucescence ou cendrée-grisâtre. Tige poilue-rude. Feuilles elliptiques ou lancéolées, ord<sup>t</sup> non maculées, ± dentées au moins à la base, les basilaires externes contractées, les autres ± long<sup>t</sup> atténuées en pétiole assez court, la caulinaire nulle ou lancéolée, pétiolée ou subsessile, toutes velues-hérissées, surtout sur les pétioles, aux bords et sur la page inf., la page sup. glabre ; poils longs, ± raides aux bords des feuilles, presque soyeux ailleurs. Panicule oligocéphale ; pédoncules très glanduleux. Péricline noirâtre, à poils glanduleux bien plus abondants que les églanduleux. Styles d'un jaune sale.

β. *subcinerascens* Nob. ; *H. subcinerascens* Rouy *in herb. olim* ; *H. cinerascens* bot. plur. non Jord. — A. et G. *H. G.*, 427, 774, 776 (*omn. sub. nom.* « *H. cinerascens* »). — Villosité moins accentuée ; tige plus grêle quoique atteignant parfois 6 décim. ; feuilles souvent munies de quelques poils raides en dessus vers les bords.

γ. *Delphinense* Nob. ; *H. barbulatorum* var. *alpestre* A. et G. *H. G.*, 436, 655 ; *Soc. fr.-helv.*, 758. — Feuilles ± maculées, à villosité très fournie sur les pétioles et à la page inf., mais glabres en dessus, atténuées ou faiblement contractées en pétiole, les internes ± dentées ou incisées à la base ; péricline noirâtre, mais à poils simples plus abondants que les glanduleux.

δ. *subfarinosum* Nob. ; *H. murorum* var. *subfarinosum* A. et G., 287. — Port de l'*H. cæsium* ; feuilles non maculées, munies de quelques poils raides en dessus, à villosité fournie sur les pétioles et la page inf., munies en dessous de poils étoilés, les internes nettement atténuées inf<sup>t</sup>, ± dentées vers



la base; péricline à poils glanduleux plus abondants que les églanduleux.

HAB. — Isère, Basses-Alpes, Gard, Bouches-du-Rhône, Var; var.  $\beta$ .: Saône-et-Loire, Hautes-Alpes, Pyrénées-Orientales; var.  $\gamma$ .: Isère, Hautes-Alpes; var.  $\delta$ .: Isère: env. de Gières (A.-T.).

Forme I. — **H. incisoides** A. et G. (*pro sp.*), *H. G.*, 84 et 85. — Caractères de l'*H. Verloti*  $\beta$ . *subcinerascens*, mais: Feuilles maculées, moins glauques, plus incisées inf ou sublacinées et plus atténuées à la base; ligules à dents ciliées; calathides plus grandes, livides.

HAB. — Pyrénées-Orientales: le Canigou (Gautier).

Sous-espèce IV. — **H. caesioforme** Rouy; *H. cinerascens* A. et G. *H. G.*, 276 et 646. — Port de la var. *subcinerascens* de l'*H. Verloti*, mais: Calathides plus petites; pédoncules très étoilés-farineux, peu glanduleux; péricline plus large à la base, à poils allongés presque tous non glanduleux ou tout au moins plus abondants que les glanduleux; feuilles (atténuées à la base)  $\pm$  poilues-rudes en dessus excepté au centre.

HAB. — Basses-Alpes, Var, Pyrénées-Orientales; à rechercher.

46. — **H. MURORUM** (L. *Spec.*, 1128, var.  $\beta$ . *silvaticum* L.) Fries *Symb.*, p. 108; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 372; Reichb., *l. c.*, t. 138 et 159; A. T. *Alp.*, 82; Sudre, *l. c.*, p. 71; et aut. fere omn.; *H. murorum* \* *silvaticum* Fries *Ep.*, p. 91. — Port de l'*H. fragile*. Phyllopode; poils des feuilles ord' moins abondants, mous et  $\pm$  flexueux; feuilles vertes, rarement maculées, les basilaires ovales ou elliptiques, cordées à la base ou  $\pm$  brusquement contractées en pétiole, dépourvues en dessous de poils étoilés; panicule corymbiforme, à rameaux arqués-redressés, très glanduleux; péricline à folioles aiguës, à poils tous ou presque tous glanduleux; stigmates livides ou d'un jaune sale, rarement jaunes.  $\mathcal{Z}$ . — Mai-juillet.

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1. | { | Feuilles radicales toutes ou la plupart tronquées, ou cordées, ou échancrées à la base ( <i>H. murorum typicum</i> ).....  | 2. |
|    |   | Feuilles radicales non comme ci-dessus mais subcontractées ou rétrécies (non atténuées) à la base, étroites, oblongues ou lancéolées, ord' aiguës (Cf. Formes de l' <i>H. murorum</i> ). |    |
| 2. | { | Feuilles radicales largement ovales.....   | 1. |
|    |   | Feuilles radicales oblongues ou elliptiques-lancéolées..   |    |

3. { Styles d'un beau jaune; feuilles non tachées..... 4.  
 { Styles livides ou d'un jaune sale..... 5.  
 { Panicule courte; feuilles contractées à la base; péricline à poils glanduleux longs, égalant la largeur des folioles.  
 4. { *β. viridicollum* (Jord.)  
 { Panicule ample; feuilles en cœur à la base; péricline à poils glanduleux dépassant peu la 1/2 largeur des folioles.  
 { *ε. cardiophyllum* (Jord.)  
 { Tige rude; panicule ample, à rameaux dressés; feuilles presque entières, obscurément maculées, contractées à la base; styles d'un jaune sale. *γ. scabripes* (Jord.)  
 5. { Tige à peine rude; feuilles ± fortement dentées à la base; styles presque livides..... 6.  
 { Plante robuste; feuilles grandes, non maculées; panicule polycéphale à pédoncules assez courts.  
 6. { *β. silvivagum* (Jord.)  
 { Plante plus grêle; feuilles plus petites, parfois maculées; panicule lâche, peu fournie, à pédoncules allongés.  
 { *α. gentile* (Jord.)  
 { Styles d'un beau jaune; feuilles non tachées, ± fortement dentées, échancrées à la base..... 8.  
 7. { Styles d'un beau jaune; feuilles non tachées, très poilues en dessous, la plupart obtuses, presque entières, contractées en pétiole; panicule lâche; tiges un peu rude.  
 { *δ. aspreticolum* (Jord.)  
 { Styles livides; tige poilue-rude; feuilles non tachées, bordées de dents profondes..... 9.  
 { Feuilles peu poilues; panicule pléiocéphale, à pédoncules allongés, très glanduleux; tige forte (4-8 décim.), fistuleuse, aphyllé. *ζ. exotericum* Jord.  
 8. { Feuilles sensiblement plus poilues; corymbe ord' 1-2-phylle, dense, à pédoncules courts; tige plus faible.  
 { *η. Sudrei* Nob.  
 { Tige de 5-8 décim.; feuilles très grandes, minces; calathides 15-25, en panicule ample. *λ. elatum* (Sudre)  
 9. { Tige de 3-6 décim.; calathides moins nombreuses; feuilles moins grandes et moins incisées..... 10.  
 { Feuilles élargies vers le milieu, à dents nombreuses, lancéolées-acuminées; panicule dense. *ν. serratifolium* (Jord.)  
 10. { Feuilles plus larges à la base, à dents non comme ci-dessus et moins nombreuses..... 11.  
 { Plante assez grêle; feuilles faiblement dentées, long<sup>a</sup> pétiolées; panicule resserrée. *μ. sparsum* (Jord.)  
 11. { Plantes plus robustes; feuilles fortement dentées..... 12.  
 { Feuilles à dents grosses, larges, triangulaires; panicule pléiocéphale, à rameaux étalés-arqués.  
 12. { *ι. macrodon* (Sudre)  
 { Feuilles à dents grosses, larges et plus inégales; panicule assez dense à rameaux et pédoncules dressés.  
 { *κ. silvularum* (Jord.)

HAB. — Bois, taillis, rochers, murs, dans toute la France.

*α. gentile* Nob.; *H. gentile* Jord. ap. Bor. *Fl. centre*, éd. 3,

p. 415; Sudre, l. c., p. 74. — Ouest, centre, est, Dauphine et Savoie, Gard, Tarn, env. de Paris; Alsace-Lorraine; Corse; etc.

β. *silvovagum* Nob.; *H. silvovagum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 417. — Cher, Yonne, Loire, Cantal, Tarn, Var, etc.

γ. *scabripes* Nob.; *H. scabripes* Jord. ap. Bor., l. c., p. 415. — Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Rhône, Tarn; etc.

δ. *viridicollum* Nob.; *H. viridicollum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 416. — Maine-et-Loire, Cantal, Tarn, Rhône, Haute-Savoie; etc.

ε. *cardiophyllum* Nob.; *H. cardiophyllum* Jord. in herb. Bor. sec. Sudre, l. c., p. 75. — Maine-et-Loire, Cher, Tarn, Hautes-Alpes, Haute-Marne, etc.

ζ. *exotericum* Nob.; *H. exotericum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 417; Martr. Fl. Tarn, p. 436; Sudre, l. c., p. 74. — Soc. Rochel., 1983<sup>2</sup>. — Maine-et-Loire, Loiret, Cher, Puy-de-Dôme, Tarn, Rhône, etc.

η. *Sudrei* Nob.; *H. exotericum* var. *hirsutum* Sudre, l. c.; *H. fagicolium* et *pilosulum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 416. — Saône-et-Loire, Vosges, Isère, Loire, Gard, etc.; régions montagneuses.

θ. *aspreticolum* Nob.; *H. aspreticolum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 418. — Oise, Cher, Rhône, Tarn, etc.

ι. *macrodon* Nob.; *H. macrodon* Sudre in Bull. Assoc. Pyr. (1899), p. 248, *H. c. Fr.*, p. 72; *H. fallens* Martr. Fl. Tarn, p. 432, non Jord. — Baenitz Herb. Europ., 8453. — Tarn, Pyrénées-Orientales; etc.

κ. *silvularum* Nob.; *H. silvularum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 418. — Indre-et-Loire, Cher, Côte-d'Or, Puy-de-Dôme, Tarn, etc.

λ. *elatum* Nob.; *H. macrodon* var. *elatum* Sudre, l. c., p. 73; *H. robustum* Martr. Fl. Tarn, p. 438, non Fries — Maine-et-Loire, Doubs, Tarn, etc.

μ. *sparsum* Nob.; *H. sparsum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 415, non Friv. — F. Schultz *H. n.*, 99; A. et G. *H. G.*, 631. — Alsace; Vosges, Yonne, Rhône, Puy-de-Dôme, Ariège, Tarn, Maine-et-Loire, Corse, etc.

ν. *serratifolium* Nob.; *H. serratifolium* Jord. ap. Bor.

*l. c.*, p. 417; *H. macrodon* var. *serratifolium* Sudre, *l. c.*, p. 73 (excl. syn. Gren.). — Loire, Tarn, etc.

AIRE GÉOGR. (de l'*H. murorum*, sensu amplo). — Europe; Sibérie, Caucasse et région pontique, Asie-Mineure.

Forme I. — **H. nemorense** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon*, 1848, p. 23; *H. murorum* var. *nemorense* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 373. — Feuilles vertes, ord<sup>t</sup> grandes, minces, pubescentes, les radicales long<sup>t</sup> pétiolées, oblongues ou subelliptiques, peu dentées ou presque entières, contractées-subcordées à la base ou (le plus souvent) subatténuées en un pétiole grêle, les caulinaires 1-2, acuminées, brièvement pétiolées; panicule pléiocéphale, à pédoncules dressés ou subarqués, à poils glanduleux plus fins que dans le type; styles jaunes.

β. **nervulosum** Nob.; *H. nervulosum* A. et G. *H. G.*, 779, 780, 781. — Feuilles glaucescentes, moins grandes et moins minces, visiblement réticulées-veinées en dessous, la plupart un peu plus atténuées en pétiole; panicule pléiocéphale; poils glanduleux du péricline fins et plus pâles.

γ. **monticolum** Nob.; *H. murorum* var. *alpestre* Schultz Bip.; A.-T., *Alp.*, p. 82; non Griseb. — Plante moins développée, oligocéphale; feuilles plus petites, la plupart plus atténuées à la base; péricline souvent noir ou noirâtre.

HAB. — Bois et forêts des montagnes, plus rare dans la plaine : Dauphiné, Alpes-Maritimes, haute-Provence, Cévennes, Corbières, Pyrénées, Haute-Vienne, Maine-et-Loire, Loiret, Corse, etc.; var. β. : Dauphiné, Savoie; var. γ. : surtout prairies des Alpes, Gard, etc. — Suisse, Allemagne, Italie septentrionale, Autriche. — Etc. (?)

Forme II. — **H. oblongum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Grenoble* 1849, p. 20; Bor., *l. c.*, p. 418; Sudre, *l. c.*, p. 74; *H. murorum* var. *oblongum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 373; *H. murorum* var. *silvaticum* A. et G. *H. G.*, 89 et bis, non L. — A. et G. *H. G.*, 284, 285. 286, 432 et 428 (*sub H. cinerascens*); F. Schultz *H. n.*, 98. — Tige de 3-4 décim., 1-2-phylle, lisse ou presque lisse; feuilles ord<sup>t</sup> assez petites, les unes oblongues-lancéolées, les autres étroitement oblongues, aiguës, toutes contractées en pétiole, ± maculées ou non, faiblement dentées, les caulinaires réduites ou brusquement décroissantes; panicule lâche, oligocéphale; pédoncules étalés-dressés, grêles, très glanduleux; styles sublivides ou d'un jaune sale.

β. *abieticolum* Sudre, *l. c.*; *H. abieticolum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, 417. — Feuilles un peu plus larges, subelliptiques, souvent poilues aussi en partie à la page sup.; panicule très lâche.

γ. *ægocladum* Nob.; *H. ægocladum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 414; Sudre, *l. c.*, 76; *H. Arvernense* A.-T. *ap. Lamt. Prodr. fl. centr.*, p. 483; *H. amœnum* Sudre in *Bull. Assoc. Pyr.*, p. 217 (1898); *H. asperatum* var. *amœnum* Sudre *H. c. Fr.*, p. 71. — A. et G. *H. G.*, 637. — Plus grêle; tige souvent aphyllé; feuilles plus étroites, oblongues-lancéolées, ou lancéolées, les unes entières, les autres dentées ou incisées inf.; pédoncules à poils glanduleux fins et peu abondants; péricline à poils tous glanduleux; styles jaunes.

δ. *venulosum* Nob.; *H. venulosum* A. et G. *H. G.*, 83 (*cum diagn.*), 275 et *bis.* — Port de l'*H. bifidum*; feuilles d'un vert pâle, maculées-violacées, toutes subatténuées en pétiole, ord' petites, les internes incisées inf.; tige grêle, 2-5-céphale; pédoncules à poils glanduleux allongés, noirâtres ainsi que ceux du péricline; styles jaunes.

HAB. — Cher, Rhône, Loire, Isère, Tarn, Aude, Var, etc.; var. β.: Loire, Tarn; var. γ.: Rhône, Puy-de-Dôme, Tarn, Hautes-Alpes, Gard, etc.; var. δ.: Isère, Hérault.

Forme III. — *H. asperatum* Jord. (*pro sp.*), *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 406; *H. pseudo-murorum* Hoffm. (*ined.*); *H. vulgatum* var. *pseudo-murorum* Greml. *Fl. Suisse*, p. 356; *H. murorum* var. *subcaulescens* A.-T. et G. *H. G.*, 288, 289; *H. divisum* microg. *H. asperatum* Sudre, *l. c.*, p. 70. — Plante d'un vert sombre; tige de 3-6 décim. poilue-scabre, ± rameuse; feuilles vertes, maculées, les radicales ovales, brusquement rétrécies en pétiole, la plupart obtuses, ± dentées; les caulinaires 2-3, elliptiques-lancéolées, subpétiolées; panicule polycéphale; pédoncules glanduleux; péricline d'un vert foncé, à poils glanduleux fins mêlés de poils églanduleux peu nombreux; styles sublivides; calathides médiocres.

β. *Montolearense* Nob.; *H. Montolearense* Jeanb. et Timb. in *Bull. Soc. sc. phys. et nat. Toulouse*, 2, p. 247; *H. acanthodon* A. et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 361; *H. levifrons* microg. *H. acanthodon* Sudre, *l. c.*, p. 66. — A. et G. *H. G.*, 82, 643. — Tige épaisse, lisse ou à peine rude, 0-2-phyllé; feuilles maculées; les radicales ovales-lancéolées ou elliptiques-aiguës, ord' fortement dentées ou incisées; calathides relativement grandes; péricline à poils églanduleux plus

abondants que dans le type, parfois même nombreux; ligules grandes.

HAB. — Maine-et-Loire, Oise, Rhône, Isère, Basses-Alpes, Tarn, etc.; var.  $\beta$ . : Haute-Garonne, Tarn, Aude.

• 47. — **H. UMBROSUM** Jord. *Cat. Dijon*, 1848, p. 24; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 374. — Tige de 4-8 décim., grosse, fistuleuse, poilue-rude, glanduleuse sup'. Feuilles grandes, d'un vert pâle, ciliées, veinées-réticulées et assez abondamment poilues en dessous, glabres ou glabrescentes en dessus; pétioles presque hérissés; feuilles radicales peu nombreuses, non en rosette, ovales ou elliptiques, dentées, surtout à la base, contractées en pétiole large et subailé; les *caulinaires* 2-4, espacées, régulièrement décroissantes, ovales ou subelliptiques, aiguës ou acuminées, les inf. contractées en pétiole, les sup. subsessiles. Calathides nombreuses, en corymbe ample, fastigié, à rameaux et pédoncules  $\pm$  ouverts, arqués, étoilés-farineux et densément couverts, ainsi que le péricline à folioles internes aiguës les externes obtuses ou obtusiuscules, de longs poils glanduleux noirâtres. Calathides médiocres. Styles livides. Achaînes petits (3 mill.), d'un brun rougeâtre foncé.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\beta$ . **silviculum** Nob.; *H. silvicola* Jord. *Cat. Gren.*, 1849, p. 21. — Panicule à calathides moins nombreuses, presque une fois plus petites, à ligules courtes; feuilles grandes, minces, plus profondément dentées; tige de 4-5 décim., plus grêle.

HAB. — Forêts des Alpes. — Hautes-Alpes : Rabou et la Grangette près Gap (*Jordan*); Siguret près Embrun (*Rouy*); var.  $\beta$ . : Rabou (*Jordan*); Boscodon près Embrun (*Rouy*); à rechercher.

48. — **H. FASTIGIATUM** Fries (*Symb.*, p. 119) *Ep.*, p. 98; *H. vulgatum* var. *fastigiatum* A.-T. *Alp.*, p. 83. — Port de l'*H. umbrosum*, mais bien distinct par : Feuilles médiocres, oblongues, les basilaires longuement atténuées en pétiole, les *caulinaires* atténuées à la base; pédoncules et péricline à glandes fines; calathides de moitié plus grandes; péricline à folioles nettement aiguës; plante d'un beau vert, à rameaux généralement plus allongés, moins polycéphale.

$\beta$ . **subramosum** Nob.; *H. vulgatum* var. *subramosum* A.-T. *Alp.*, p. 83. — Plante rameuse, subfastigiée, parfois dès la base, à rameaux  $\pm$  feuillés; pédoncules et péricline moins glanduleux; styles d'un jaune sale mais non livides.

HAB. — Forêts: Alpes; Auvergne; Forez; Aude; etc.; var.  $\beta$ . : Isère.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Autriche-Hongrie. — Etc. ?

49. — **H. DIVISUM** Jord. *Cat. Dijon*, p. 21 (*sensu amplo*): Bor., *l. c.*, p. 406; Sudre, *l. c.*, p. 62; *H. pallescens* A.-T. Alp., p. 83, non W. et K. — Plante d'un vert pâle  $\pm$  glauque. Tige de 2-3 décim.,  $\pm$  rameuse, parfois vers la base ou dès le milieu. Feuilles maculées, dentées, ou subincisées inf<sup>t</sup>, les radicales en rosette peu fournie, ou parfois marcescentes, lancéolées ou elliptiques-lancéolées, aiguës ou les externes spatulées-obtuses, toutes atténuées en pétiole, les internes plus long<sup>t</sup>; les caulinaires 2-5, espacées, atténuées à la base, pétiolées ou subsessiles. Panicule lâche. Pédoncules étoilés-farineux et  $\pm$  poilus, mais non ou peu glanduleux ainsi que le péricline ovoïde, à folioles porrigées aiguës ou acuminées, les externes subétalées. Calathides médiocres; ligules d'un beau jaune. Styles jaunes ou sublivides. Achaînes d'un rouge brun.  $\Sigma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . **genuinum** Sudre, *l. c.*, p. 68. — Feuilles médiocres, d'un vert bleuâtre, les inf. elliptiques, les caulinaires 2-5, lancéolées-acuminées; panicule oligocéphale, très lâche, à pédoncules allongés; tige rude.

$\beta$ . **nobile** Sudre, *l. c.* (*excl. s.-var. Pollichiae*); *H. divisum* Mart. *Fl. Tarn*, p. 441; *H. Aurelianense* Bor., *l. c.*, p. 406. — Baenitz *Herb. Eur.*, ann. 1899; A. et G. *H. G.*, 636. — Plante robuste; feuilles plus amples, les caulinaires ovales-lancéolées, ord<sup>t</sup> incisées inf<sup>t</sup>; panicule à rameaux moins écartés et à pédoncules plus courts; calathides assez grandes; tige rude.

$\gamma$ . **ellipticum** Nob.; *H. ellipticum* Jord. *Cat. Dijon*, p. 21. — Port de la var.  $\beta$ ., mais: Feuilles assez mollement pubescentes; pédoncules arqués-ascendants; tige lisse, pubescente inf<sup>t</sup>, flexueuse<sup>1</sup>.

$\delta$ . **arenarium** Nob.; *H. arenarium* Schultz Bip. *ap. F. Schultz Arch. de Fl.*, p. 22, et *H. n.*, n° 96. — Plante à rameaux allongés, assez grêles; feuilles d'un vert jaunâtre, fortement maculées, les caulinaires 1-2; péricline à poils presque tous é glanduleux; styles sublivides; ligules 2 fois plus longues que le péricline; tige rude.

<sup>1</sup> M. Arvet-Touvet (*Alpes*, p. 88) a rapporté cette variété à l'*H. subalpinum* A.-T., de la section *Alpestris*, à tort car Jordan (*l. c.*, p. 21) dit bien: « *foliis... caulinis 2-4 breviter petiolatis* ».

ε. *insigne* (Sudre, *l. c.*, *emend.*) Nob. ; *H. insigne* Sauzé et Maill. *Fl. Deux-Sevres*, p. 144. — Port de γ ; mais feuilles moins dentées, surtout les caulinaires, celles-ci 1-3, moins brusquement décroissantes et plus grandes, les radicales plus long<sup>t</sup> pétiolées ; tige mono-oligocéphale ; ligules 2 fois plus longues que le péricline ; styles livides-noirâtres.

ζ. *latifolium* Sudre, *l. c.* ; *H. submaculatum* Jord. *ap. Bor. l. c.*, p. 406, *non al.* — Tige plus rude ; feuilles radicales ovales, obtuses, les caulinaires 3-5, ovales ou ovales-lancéolées ; péricline à poils presque tous églanuleux.

η. *tinctum* Nob. ; *H. tinctum* Jord. *ap. Bor., l. c.*, p. 405 ; Sudre, *l. c.*, p. 70. — Tige rude, grêle ; feuilles dentées, maculées fortement, souvent lavées de rouge en dessous, toutes elliptiques ou larg<sup>t</sup> lancéolées, les caulinaires 2-4 ; panicule oligocéphale ; péricline à poils la plupart églanuleux ; styles jaunes.

θ. *picturatum* Nob. ; *H. picturatum* Jord. *ap. Bor., l. c.*, p. 405 ; *H. tinctum* var. *picturatum* Sudre, *l. c.*, p. 70. — Feuilles presque entières ; péricline à poils églanuleux peu abondants ; autres caractères de η.

ι. *cruentum* Nob. ; *H. cruentum* Jord. *Cat. Grenoble, 1849*, p. 18, et *ap. Bor., l. c.*, p. 409 ; Sudre, *l. c.*, p. 67 ; *H. pallescens* A.-T. var. *cruentata* A.-T. *Alp.*, p. 83 ; *H. lævicaule* var. *pectinatum* forma *cruenta* A.-T. in A. et G. *H. G.*, 91. — *Soc. Dauph.*, 2153 ; *Soc. fr. helv.*, 310. — Tige élancée, lisse ; feuilles fortement maculées, lancéolées, acuminées, fortement dentées, à dents allongées, cuspidées ; feuilles radicales rétrécies long<sup>t</sup> à la base ; les caulinaires 1-3 ; panicule 2-oligocéphale, à pédoncules allongés, grêles, à poils peu nombreux, presque tous églanuleux ; stigmates d'un jaune sale.

κ. *schistogenes* Nob. ; *H. schistogenes* Sudre, *l. c.*, p. 67. — Tige lisse, robuste, souvent rameuse dès la base ; feuilles fortement maculées, subincisées ; les radicales elliptiques-lancéolées, aiguës, rétrécies en pétiole, les caulinaires 1-3 ; panicule pléiocéphale ; péricline à poils longs, la plupart églanuleux ; stigmates jaunes.

HAB. — Bois taillis, murs, rochers, coteaux dans presque toute la France : var. α., β., ε., η., pas rares ; var. γ. : Savoie et Dauphiné ; var. δ. : Alsace, Maine-et-Loire, Hérault, etc. ; var. ζ. : Cher : Marmagne (*Déséglise*) ; var. θ. : Cher, Maine-et-Loire, Seine-et-Oise, etc. ; var. ι. : Rhône, Loire, Ardèche, Isère, etc. ; var. κ. : Tarn : Vabre, sur les schistes (*Sudre*).



Forme I. — **H. lacinosum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon*, p. 22; Bor., *l. c.*, p. 407; *H. cruentum* var. *lacinosum* Sudre, *l. c.*, p. 68. — Diffère du type, et notamment de la var. *cruentum* dont il a le port, par les feuilles moins fortement maculées, profondément incisées ou laciniées, à divisions allongées, linéaires, rapprochées et les pédoncules munis de glandes  $\pm$  courtes. — Feuilles radicales étroites et  $\pm$  atténuées à la base, les caulinaires 1-2; tige lisse ou à peine rude.

$\beta$ . **laceratum** Nob.; *H. laceratum* Jord. *ap.* Bor., *l. c.*, p. 406; *H. laxipes* var. *laceratum* Sudre, *l. c.*, p. 66. — Distinct du *H. lacinosum* par les feuilles plus glaucescentes, de même laciniées, mais les basilaires elliptiques, subcontractées en pétiole.

HAB. — Type et var.  $\beta$ .: Rhône (Jordan); à rechercher.

Forme II. — **H. commixtum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon*, p. 20; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 374; Bor., *l. c.*, p. 408; Sudre, *l. c.*, p. 63; *H. vulgatum* var. *commixtum* A.-T. *Alp.*, p. 85. — Tige rude; feuilles non tachées, d'un vert pâle, toutes conformes, les radicales elliptiques ou lancéolées, subcontractées en pétiole, faiblement et lâchement dentées, les caulinaires plus dentées, subsessiles; panicule oligocéphale; pédoncules plus glanduleux; péricline ovoïde, à poils glanduleux bien plus nombreux que les églanuleux; styles jaunes.

$\beta$ . **intersitum** Sudre, *l. c.*, p. 63; *H. intersitum* Jord. *ap.* Bor., *l. c.*, p. 409. — Feuilles non maculées, les radicales plus profondément dentées; stigmates d'un jaune sale; autres caractères du type.

$\gamma$ . **Martrini** Nob.; *H. Martrini* A.-T. *ap.* Sudre *Notes fl. Tarn*, p. 27, et *H. c. Fr.*, p. 64; *H. vulgatum* var. *Martrini* A. et G. *H. G.* 295, 296. — Feuilles non maculées, lâchement dentées; péricline plus large, subglobuleux, noirâtre, à poils églanuleux allongés plus nombreux que les glanduleux; styles jaunes; réceptacle long<sup>4</sup> fibrilleux-lacinié.

$\delta$ . **fictum** Nob.; *H. fictum* Jord. *ap.* Bor., *l. c.*, p. 408; Sudre, *l. c.*, p. 65. — Tige lisse; feuilles vertes, maculées, toutes lancéolées, les radicales lâchement dentées, les caulinaires 2-4, incisées; pédoncules non ou faiblement glanduleux; péricline ovoïde, à poils courts, tous glanduleux; styles jaunes.

ε. *incisifolium* Nob. ; *H. incisifolium* Jord. ap. Bor., l. c., *H. fictum* var. *incisifolium* Sudre, l. c., p. 63. — Caractères de δ., mais feuilles toutes incisées, à taches plus rares.

δ. *Lecoquianum* Nob. ; *H. Lecokianum* A.-T. ap. Lamt. *Prodr. fl. pl. centr.*, p. 483. — Tige lisse; feuilles glaucescentes, non maculées, toutes lancéolées, aiguës, subserrulées, les radicales peu nombreuses atténuées à la base en un pétiole allongé et long<sup>t</sup> poilu ainsi que les bords et la page inf. des feuilles, les caulinaires 3-4, dont les sup. sessiles; pédoncules très glanduleux (et très étoilés-farineux); péricleine ovoïde, à poils tous glanduleux; styles jaunes; ligules ± ciliolées. — Port d'un *H. vulgatum*, mais folioles du péricleine porrigées, aiguës.

γ. *laevifrons* Nob., *H. laevifrons* Sudre in *Bull. Ass. Pyr.*, 221 (1898), *H. c. Fr.*, p. 63; Baenitz *Herb. Eur.*, 10.293. — Tige rude: feuilles glaucescentes, maculées, les radicales elliptiques-lancéolées ou subovales, aiguës, ± contractées en pétiole, dentées surtout inf<sup>t</sup>; pédoncules peu glanduleux; péricleine ovoïde, à poils entremêlés, les églanduleux abondants; styles jaunes.

HAB. — Cher, Loire, Rhône, Haute-Savoie, Ardèche, Haute-Garonne; var. β.: Maine-et-Loire, Saône-et-Loire, Loire, Tarn, etc.; var. γ.: Tarn, Aude, Pyrénées-Orientales; var. δ.: Rhône, centre, Tarn; var. ε.: Loire, Tarn; var. ζ.: Cantal: bois de S<sup>t</sup> Constant près Mairs (*Heribaud* in h. R.); var. η.: Rhône, Tarn. — Grande-Bretagne [var. *Watsoni* (Jord.) Sudre].

Forme III. — *H. laevicaule* Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon*, p. 23; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 370; Bor., l. c., p. 408; A.-T. *Alp.*, p. 84; Sudre, l. c., p. 64. — Tige ord<sup>t</sup> élevée (4-7 décim.), lisse, sillonnée, 2-3-phylle; feuilles glaucescentes mais parfois teintées de rouge surtout sur les pétioles, non maculées, glabrescentes puis glabres, les radicales elliptiques ou oblongues, obtuses-mucronées ou aiguës, contractées ou ± rétrécies à la base, mais ± nettement dentées ou subincisées inf<sup>t</sup>, les caulinaires lancéolées, aiguës, l'inf. dentée, les autres presque entières; panicule raide, pléiocéphale, à rameaux étalés-dressés, subfastigiés; pédoncules étoilés-farineux, églanduleux; péricleine à poils églanduleux à peu près aussi nombreux que les glanduleux, ceux-ci fins et courts; ligules d'un jaune doré; styles d'un jaune sale.

β. *partitum* Sudre, l. c.; *H. partitum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 407. — Feuilles plus atténuées aux deux bouts, oblongues-

lancéolées, fortement dentées; panicule oligocéphale; ligules d'un jaune pâle; styles jaunes.

γ. *pallidifolium* Sudre, *l. c.*; *H. pallidifolium* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 407; *H. pallescens* var. *atripticifolium* A.-T. et Herv. *ap. A.-T. Alp.*, p. 83. — Feuilles d'un vert bleuâtre ou pâle, les radicales plus larges, ovales-lancéolées, long<sup>9</sup> pétiolées, acuminées, ord<sup>9</sup> incisées-dentées; pédoncules un peu glanduleux; styles d'un jaune sale.

HAB. — Doubs, Jura, Rhône, Isère, Hautes-Alpes; var. β.: Loire: mont Pilat; var. γ.: Rhône, Loire, Puy-de-Dôme.

50. — **H. BIFIDUM** Kit. *ap. Hornem. Hort. Hafn.*, 2, p. 761, add., p. 415, et in *Linnaea*, 22, p. 419; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 214; Fries *Ep.*, p. 93; A.-T. *Alp.*, p. 80 (*emend.*); Sudre *H. c. Fr.*, p. 87; *H. Retzii* Griseb. *Comm.*, p. 58; Reichb., *l. c.*, t. 190, f. 4; non Fries; *H. angulare* Fries in *Vet. Ac. Förk.*, 1856, p. 148. — Tige de 15-40 cent., lâchement poilue, glabrescente ou glabre, 0-2-phylle; inflorescence bifide, 1-3-céphale, rarement panicule très lâche oligocéphale. Feuilles pétiolées, ovales ou oblongues, au moins les basilaires externes contractées ou subcordées à la base, les internes plus étroites atténuées en pétiole, toutes vertes en dessus et ± bleuâtres ou glaucescentes en dessous, ord<sup>9</sup> lâchement poilues sur la page inf., à poils mous; pétioles mollement hérissés. Pédoncules étoilés-farineux, non ou faiblement glanduleux. Calathides médiocres. Péricline à folioles porrigées, dépassant le bouton avant l'anthèse, vertes et étoilées-farineuses, ± munies aussi de poils simples, parfois de poils glanduleux rares. Ligules glabres. Styles toujours jaunes. Achaînes bruns-rougeâtres. ♀. — Juin-août.

α. *saxigenum* Wiesbaur (*pro forma*), in *Deutsche bot. Mon.*, 1884, p. 58. — A. et G. *H. G.*, 421 (*sub* « *H. bifidum* forma I. »). — Feuilles grandes, toutes ou les basilaires internes (et la caulinaire quand elle existe) ± fortement dentées ou incisées, à dents grosses, très étalées ou à angle droit; plante parfois rameuse à l'aisselle de la feuille caulinaire.

β. *majus* Lindeb. *Hier. Scand.*, n° 34 (*cum diagn.*); s.-var. *umbrosum* Sudre, *l. c.*, p. 87. — Plante robuste, de 3-6 décim., rameuse (parfois dès le milieu ou dès la base) 1-2-phylle; panicule à 6-12 calathides; péricline à poils simples, abondants; feuilles de α., plus grandes.

γ. *indivisum* Uechtritz in *Deutsche bot. Mon.*, 1884, p. 58; *H. chartaceum* Celak. *Prodr. fl. Böhm.*, p. 792. — Lindb. *H. Sc.*, 67; A. et G. *H. G.*, 644 (sub « *H. lævifidum* »). — Tige 2-céphale, simple; feuilles médiocres, à dents plus fines souvent très réduites ou presque nulles, surtout chez les feuilles primordiales; péricline de β.

δ. *gracilentum* A.-T. *Alp.*, p. 80; *H. oreites* A.-T. *Rev. Herb. Haller. f. forma reducta* A.-T. — Tige grêle; calathides petites, à ligules courtes; feuilles petites ou très petites, étroites, lâchement et irrégulièrement dentées; péricline de β., mais plus petit.

ε. *Planchonianum* Nob.; *H. Planchonianum* Timb. et Loret in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 5, p. 508. — Bill., 3143 et bis, 3643; Fries *H. E.*, 85; *Soc. fr.-helv.*, 1094. — Plante assez robuste (3-4 décim.), subériopode; feuilles médiocres, elliptiques-lancéolées, plus étroites et plus poilues (surtout sur les pétioles) que dans les autres var., les basilaires internes ord<sup>e</sup> incisées ou fortement dentées; calathides relativement grandes, à ligules allongées; péricline très poilu.

ζ. *subcinereum* A. et G. *H. G.*, 645; var. *cinereum* A.-T. *Alp.*, p. 80; *H. Wiesbaurianum* Uechtr. in Baenitz *Herb. Eur.*, prosp., p. 5 (1879), et exsicc., n° 3679; F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 543. — Port de α.; mais feuilles moins dentées ou presque entières, plus poilues (comme dans ε.) et moins grandes.

η. *taraxacifolium* A.-T. *Alp.*, p. 80; *H. taraxaciforme* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 15. — Feuilles oblongues ou oblongues-lancéolées, moins poilues que dans ε. et ζ., les internes acuminées ou cuspidées, incisées-dentées ou pectinées-subpinnatifides.

θ. *lepidum* Nob.; *H. lepidum* A.-T. *Alp.*, p. 79. — Feuilles maculées ou non, lancéolées, allongées, fortement poilues, surtout sur les pétioles et aux bords, ± fortement dentées, toutes ou la plupart nettement atténuées en pétiole et acuminées; calathides grandes, à ligules allongées; plante grêle, ord<sup>e</sup> monocéphale; péricline très étoilé-farineux, à peine poilu.

ι. *Aveyronense* Nob.; *H. Aveyronense* A. et G. *H. G.*, 81 (*cum diagn.*) — Port de ε.; mais feuilles petites, plus larges, moins atténuées, les externes subcordées ou tronquées à la base; tige grêle, 2-4-céphale; plante subériopode; cala-

thides et ligules de  $\varepsilon$ ., mais péricline moins poilu et muni de quelques poils glanduleux ainsi que les pédoncules.

$\alpha$ . *subfarinosum* Nob.; *H. Aveyronense* var. *subfarinosum* A. et G. *H. G.*, 80. — Ne diffère de  $\alpha$ . que par les feuilles  $\pm$  couvertes de poils étoilés même en dessus<sup>1</sup>.

HAB. — Type et var.  $\gamma$ . : rochers et bois dans les terrains siliceux ou granitiques : Maine-et-Loire, Indre, Corrèze, Puy-de-Dôme, Tarn, Lozère, Gard, Ardèche, Loire, Dauphiné et Savoie, etc.; var.  $\beta$ . : Gard, Vaucluse, Tarn, Puy-de-Dôme, etc.; var.  $\delta$ . : Alpes-Maritimes, Dauphiné; var.  $\varepsilon$ . : Var, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Corse; var.  $\zeta$ . : Isère, Savoie, etc.; var.  $\eta$ . : Isère, Lozère, Puy-de-Dôme, Gard, Var; var.  $\theta$ . : Dauphiné et haute Provence; var.  $\iota$ . : Aveyron, Lozère, Gard, Hérault, Drôme, etc.; var.  $\kappa$ . : Aveyron : Liancous, avec la var.  $\iota$ . (*Coste*).

AIRE GÉOGR. — Péninsule scandinave, Russie bor.-occid., Allemagne, Autriche-Hongrie.

51. — **H. SUBCESIUM** Fries *Ep.*, p. 92; Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1298; *H. incisum* Koch *Syn.* ed. 2, p. 523, non Hoppe — Exsicc. : Fries *H. n.*, 13, n° 21; Reverch. et Derbez *France*, 1888, n°s 315 et 318; A. et G. *H. G.*, 429. — Port de l'*H. bifidum* ou de l'*H. cesium*. — Diffère du premier par le péricline à folioles non porrigées-subulées, mais simplement aiguës ou les externes obtusiuscules, les internes ne dépassant pas long<sup>1</sup> le bouton avant l'anthèse, et les styles livides. Diffère du second par les feuilles vertes en dessus, les basilaires ovales ou oblongues, dépourvues de poils étoilés en dessous, contractées ou subcordées à la base (au moins les externes), le péricline plus étroitement ovoïde,  $\pm$  faiblement poilu.  $\varphi$ . — Juin-août. — Feuilles à poils mous.

HAB. — Bois et rochers herbeux des régions montagneuses. — Alpes, cà et là (*sec. Arvet-Touvet, sine loco*); Hautes-Alpes : St-Mens (*Cosson, Burle*); Embrun à Pralong (*Brachet*); Basses-Alpes : Fugeret (*Derbez*); Var : l'Estérel (*Legré*); Alpes-Maritimes : Bueil (*G. Vidal*); Haute-Savoie : Salève, et à plusieurs localités des Alpes Lémaniennes (*J. Briquet*); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Suède, Norvège, Russie, bor.-occid., Danemark, Allemagne, Autriche-Hongrie, Bosnie.

52. — **H. CESIUM** Fries *Symb.*, p. 112, *Ep.* p. 92; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 371; Reichb., *l. c.*, t. 163, f. 2; A.-T. *Alp.*, p. 79; *H. stelligerum* Backh. *Brit. Hier.*, p. 59, non Fröl. — Exsicc. : Fries *H. n.*, 13, n°s 19 et 20; 2, n° 15:

<sup>1</sup> Curieuse variété, bien distincte toutefois des *H. cinerascens stelligerum* par le péricline qui est tout à fait celui de l'*H. bifidum*.

*H. E.*, 86 *a* et *b*; Baenitz *Herb. Eur.*, 2384; Lindbg. *H. Sc.*, 60, 61, 62, 63, 125, 126. — Port des deux espèces précédentes, mais souvent 1-2-phylle; distinct des deux par l'ensemble des caractères suivants : Plante glaucescente ou bleuâtre; *feuilles radicales oblongues ou lancéolées, atténuées en pétiole, parsemées en dessous de poils étoilés* ( $\pm$  vite caducs) *et poilues en dessous et aux bords par des poils mous,  $\pm$  profondément dentées inf<sup>r</sup>; pédoncules plus étoilés-farineux, non ou à peine glanduleux*; calathides ord<sup>r</sup> un peu plus grandes; *péricline plus larg<sup>r</sup> ovoïde, plus long<sup>r</sup> poilu, hérissé, à folioles atténuées, aiguës, non porrigées*; styles presque toujours *livides*.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\beta$ . **picturatum** A.-T. *Alp.*, p. 79. — Tige de 3-6 décim.; feuilles lavées de pourpre bleuâtre en dessous et marbrées de brun rouge en dessus, les basilaires internes et la caulinaire long<sup>r</sup> acuminées, incisées ou subpinnatifides inf<sup>r</sup>.

$\gamma$ . **fissifurcum** Nob.; *H. fissifurcum* A. et G. *H. G.*, 422 et 423 (*cum diagn.*). — F. Schultz *H. n.*, 901 (*sub H. cæsi*o). — Feuilles de  $\beta$ ., mais ord<sup>r</sup> non maculées; pédoncules et péricline un peu plus glanduleux que dans le type.

HAB. — Prairies et rochers des hautes montagnes. — Type : Alpes granitiques : Isère, Haute-Savoie, Savoie, Hautes-Alpes; var.  $\beta$ . : Isère : Saint-Nizier, vers les Trois-Pucelles, chaîne calcaire : var.  $\gamma$ . : Hautes-Alpes : col de Glaize (*A. Faure*) et St-André-d'Embrun (*Brachet*).

AIRE GÉOGR. — Europe sept., centr. et occidentale.

53. — **H. STELLIGERUM** Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 214; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 269; Fries *Symb.*, p. 107, *Ep.*, p. 90 (*excl. loc. Delph. et Pedem.*); Griseb. *Comm.*, p. 59; Reichb., *l. c.*, t. 191, f. 2; Lor. et Barr. *Fl. Montp.*, p. 430; Sudre, *l. c.*, p. 90. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 84; A. et G. *H. G.*, 420. — Plante subériopode. Souche long<sup>r</sup> épigée, nue, tortueuse, montrant les cicatrices des feuilles anciennes. Tiges de 6-20 cent., 0-2-phylles, ascendantes ou dressées, tomenteuses et non poilues, 2-7-céphales, à pédoncules très étoilés-farineux, sans poils simples ni glanduleux, bractéolés près de la calathide, écartés ou subdivariqués, naissant à l'aisselle d'une bractée linéaire. *Feuilles couvertes sur les deux pages d'un duvet étoilé bleuâtre et fin*; les radicales nombreuses, les externes larg<sup>r</sup> ovales, dentées ou presque entières, tronquées, subcordées ou échancrées à la base, les internes plus étroites, sublancéolées et  $\pm$  incisées-dentées, atténuées à la base; pétioles courts, égalant au plus le limbe; feuilles caulinaires plus petites ou réduites, sublinéaires.

Calathides médiocres. Péricline à folioles tomenteuses (parsemées ou non de poils simples courts, rarement de poils glanduleux), larges, les externes obtusiuscules<sup>1</sup>, les internes aiguës. Ligules à dents glabres. Styles jaunes. Achaines d'un brun rougeâtre foncé. ♀. — Mai.

HAB. — **Hérault** : rochers et rocailles du calcaire jurassique-dolomitique sur le pic Saint-Loup, les Capouladoux, St-Guilhem-le-Désert, vallon du Verdus, St-Martin-de-Londres aux Arcs, la Roque près Ganges (*bot. plur.*).

AIRE GÉOGR. — *Espèce exclusivement française.*

Forme. — **H. albogilvum** Jord. *in herb. Boreau*; *H. stelligerum* var. *albogilvum* Sudre, *l. c.*, p. 90. — Feuilles relativement moins larges, plus rétrécies en pétiole et non subcordées, parfois un peu maculées, souvent  $\pm$  poilues aux bords et en dessous, tout en étant très étoilées-farineuses sur les deux pages; péricline plus petit que dans le type, à folioles tomenteuses, munies aussi de quelques poils glanduleux et de poils é glanduleux assez abondants et assez longs.

HAB. — **Gard** : Uzès (*Jordan*); **Ardèche** : rochers et rocailles entre Vallon et Pont-d'Arc (*Rouy*); à rechercher.

*Sous-espèce.* — **H. albulum** Jord. (*pro sp.*), *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 419; Sudre, *l. c.*, p. 91. — Tige plus élancée, atteignant jusqu'à 30 cent., ord<sup>i</sup> plus robuste, simple ou rameuse, souvent dès le milieu ou vers la base; feuilles plus étroitement lancéolées, la plupart atténuées en pétiole, plus long<sup>i</sup> pétioles, à poils étoilés moins abondants (ainsi que sur le péricline); panicule lâche, à pédoncules grêles, nettement glanduleux; calathides petites; péricline à folioles glanduleuses; ligules à dents profondes.

$\beta$ . **reductum** Nob. — Plante basse (6-9 cent.); feuilles très petites; tiges filiformes, monocéphales, avec parfois 1-2 calathides avortées le long de la tige; calathides très petites (péricline = 5-6 mill. de long).

HAB. — **Ardèche** : rochers basaltiques : Thueyts (*Jordan*), vers l'Escalier du Roi (*Rouy*), rochers des bords du Lignon à Jaujac, avec la var.  $\beta$ . (*Rouy*); **Gard** : Laval-St-Roman et Aiguèze (*B. Martin*); Vallesraigue (*Tueskiewicz*).

**Obs.** — MM. Arvet-Touvet et Gautier ont fait connaître deux formes hybrides :  $\times$  **H. sublacteum** A.-T. et G. (*H. stelligerum*  $\times$  *murorum*) et

<sup>1</sup> Se révolutant et paraissant aiguës sur le sec.

× *H. substellatum* A. et G. (*H. stelligerum* × *bifidum*), intermédiaires entre les parents, le premier à pédoncules et péricline glanduleux et à feuilles ± étoilées-farineuses, le second (*Gautier* in h. R.) à feuilles plus poilues, moins étoilées-farineuses que chez l'*H. stelligerum*, à péricline non glanduleux, faiblement subtomenteux. — Tous deux proviennent des env. de Saint-Guilhem-le-Désert.

54. — **H. VULGATUM** Fries Nov., 2, p. 258, *Symb.*, p. 115, *Ep.*, p. 98; Reichb., l. c., t. 165 et 192, f. 2; et auct. plur.; *H. silvaticum* Lamk. *Fl. fr.*, 2, p. 96; Gren. *Fl. Fr.*, 2, p. 375; non al.; *H. murorum* v. *polyphyllum* Neilr. *Fl. N.-Oesterr.*, p. 410. — Plante hypophyllopode ou phyllopode, à feuilles basilaires peu nombreuses ou en rosette peu fournie. Tige de 3-8 décim., feuillée, à feuilles ± régulièrement espacées de la base de la tige vers la panicule. Feuilles lancéolées ou oblongues, ord<sup>t</sup> glabres, ± dentées vers le milieu, vertes, maculées ou non, non glaucescentes; les radicales rétrécies ou atténuées en pétiole, les caulinaires inf. pétiolées, les médianes et les sup. sessiles, les ultimes bractéiformes. Panicule ± lâche à pédoncules étoilés-farineux et ord<sup>t</sup> glanduleux ainsi que le péricline, celui-ci à folioles obtuses ou obtusiuscules, même les internes. Calathides ord<sup>t</sup> peu nombreuses. Ligules glabres. Styles livides, rarement jaunes. Achaines noirâtres, ♀. — Juin-août.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES VARIÉTÉS<sup>1</sup>

1.	{ Feuilles maculées, au moins les inférieures..... 2.
	{ Feuilles toutes non maculées..... 12.
2.	{ Feuilles caulinaires 5-12, lancéolées..... 3.
	{ Feuilles caulinaires 2-6, plus larges, ovales ou ovales-lancéolées... 7.
3.	{ Styles d'un beau jaune; feuilles caulinaires peu tachées. 4.
	{ Styles d'un jaune sale ou livides..... 5.
4.	{ Feuilles caulinaires 5-8, ± dentées; panicule lâche.
	{ 7. <b>arrectaricaule</b> (Sudre)
	{ Feuilles caulinaires 8-12, munies de chaque côté de 4-6 dents fortes; panicule raide; plante élevée et robuste.
	{ 6. <b>celsicaule</b> (Jord.)
5.	{ Panicule lâche, à pédoncules grêles; feuilles minces; ligules à dents profondes; styles d'un jaune sale; tige à peine rude.
	{ 1. <b>reconditum</b> (Jord.)
	{ Panicule ouverte, courte, à pédoncules plus épais; feuilles fermes; ligules à dents plus courtes; tige hérissée-scabre ou rude..... 6.

<sup>1</sup> Cf. aussi les formes : *H. irriguum* Fries, *H. septentrionale* A.-T. et *H. diaphanum* Fries.



6. Feuilles basilaires elliptiques,  $\pm$  brusquement rétrécies en pétiole, les caulinaires peu tachées, fortement dentées; styles d'un jaune sale.  $\alpha$ . *paucinaevum* (Jord.)  
 Feuilles basilaires lancéolées, atténuées  $\pm$  long<sup>t</sup> en pétiole; les caulinaires fortement maculées; styles sublivides.  $\lambda$ . *funereum* (Jord.)
7. Feuilles caulinaires 2-3, faiblement dentées; les inf. larg<sup>t</sup> oblongues, la sup. ovale; tige rude; panicule ouverte.  $\zeta$ . *inquinatum* (Jord.)
8. Feuilles caulinaires 3-6. .... 8.  
 Feuilles caulinaires fortement dentées; tige rude. .... 9.  
 Feuilles caulinaires faiblement dentées, fortement maculées. .... 10.
9. Feuilles peu maculées, les basilaires ovales, obtuses, subcontractées en pétiole court, les caulinaires 3-5, larges, brièvement pétiolées; pédoncules à poils glanduleux allongés.  $\beta$ . *Bastardianum* (Bor.)  
 Feuilles fortement maculées, les basilaires et les caulinaires ovales-lancéolées, aiguës, toutes atténuées en pétiole; pédoncules à poils glanduleux courts.  $\alpha$ . *approximatum* (Jord.)
10. Feuilles caulinaires 4-6, amples et larges. .... 11.  
 Feuilles caulinaires 3-4, ovales-oblongues et assez petites; ligules à dents courtes.  $\epsilon$ . *spilophæum* (Jord.)  
 Feuilles caulinaires toutes atténuées à la base; péricleine muni de quelques poils é glanduleux.  $\delta$ . *acutatum* (Jord.)
11. Feuilles caulinaires moyennes sessiles, subcontractées à la base et moins aiguës au sommet; poils du péricleine tous glanduleux.  $\gamma$ . *nævuliferum* (Jord.)
12. Péricleine à poils tous glanduleux, courts; styles d'un beau jaune. .... 13.  
 Non comme ci-dessus. .... 21.
13. Feuilles caulinaires étroitement sublancéolées, acuminées, atténuées en pétiole. .... 14.  
 Feuilles caulinaires larges, ovales ou ovales-lancéolées, rétrécies ou subcontractées en pétiole. .... 17.
14. Feuilles caulinaires 6-7, lancéolées-acuminées, à dents prononcées; tige de 6-9 décim., peu rude ou même lisse.  $\rho$ . *finitimum* (Jord.)  
 Feuilles caulinaires 2-6. .... 15.
15. Feuilles caulinaires 2-4, étroitement elliptiques ou oblongues, aiguës, faiblement dentées; plante souvent rougeâtre, à pédoncules allongés.  $\phi$ . *erubescens* (Jord.)  
 Feuilles caulinaires 2-3, lancéolées, aiguës, nettement dentées; tige élevée (2-4 décim.), grêle; plante souvent rougeâtre; panicule cymiforme, à pédoncules courts ou très courts, rarement tige monocéphale.  $\chi$ . *alpestre* Uechtrz.
46. Feuilles caulinaires 3-6, lancéolées, très acuminées. .... 16.  
 Tige ord<sup>t</sup> lisse sup<sup>t</sup>; feuilles caulinaires fortement dentées.  $\sigma$ . *festinum* (Jord.)  
 Tige grêle, lisse; feuilles caulinaires petites, faiblement tées.  $\tau$ . *Pilatense* (Jord.)  
 Tige rude, très scabre dans le bas; feuilles caulinaires dents plus nombreuses, faibles.  $\nu$ . *umbraticolum* (Jord.)

17. { Tige très rude, même sup<sup>t</sup>; feuilles caulinaires rudes, fortement dentées; pédoncules longs, très glanduleux, à poils allongés. *π. asperatum* (Sudre).  
 Tige peu rude ou lisse; feuilles caulinaires peu poilues ou lisses. 18.
18. { Feuilles  $\pm$  grandes, larges, d'un vert gai; pédoncules à poils courts. 19.  
 Feuilles médiocres, lisses, peu poilues, les basilaires oblongues, les caulinaires ovales-lancéolées, contractées à la base, assez long<sup>t</sup> pétiolées; pédoncules courts, à poils glanduleux noirs longs et abondants; folioles du péricline couronnant le bouton; tige lisse. *ξ. faucium* (Sudre)
19. { Plante grêle; feuilles caulinaires d'un vert pâle, finement dentées; pédoncules courts. *ο. chlorophyllum* (Jord.)  
 Plantes plus robustes; feuilles caulinaires vertes, assez fortement dentées. 20.
20. { Feuilles caulinaires ovales-lancéolées, atténuées en un pétiole court; pédoncules allongés; tige presque lisse dans sa moitié supérieure. *ν. sublaeve* (Sudre)  
 Feuilles caulinaires larg<sup>t</sup> ovales-lancéolées, subcontractées en pétiole; pédoncules courts; tige  $\pm$  rude. *μ. argillaceum* (Jord.)
21. { Péricline à poils tous ou presque tous glanduleux, allongés; feuilles très acuminées; styles sublivides. 22.  
 Péricline à poils les uns glanduleux,  $\pm$  courts, les autres simples; feuilles ord<sup>t</sup> moins long<sup>t</sup> acuminées, parfois obtusiuscules; styles jaunes, rarement d'un jaune sale... 25.
22. { Feuilles d'un vert pâle, peu dentées ou entières. *ψ. brevidentatum* (Jord.)  
 Feuilles d'un beau vert, incisées ou fortement dentées. 23.
23. { Feuilles longuement acuminées, à acumen droit. 24.  
 Feuilles moins longuement acuminées, seulement aiguës, à sommet ord<sup>t</sup> tordu; glandes courtes; péricline plus pubescent. *ββ. tortifolium* (Jord.)
24. { Feuilles nombreuses, profondément incisées-dentées; poils glanduleux du péricline allongés (égalant presque la longueur de la foliole). *ω. acuminatum* (Jord.)  
 Feuilles peu nombreuses, ord<sup>t</sup> dentées seulement vers leur base; poils glanduleux du péricline courts. *αα. asperatum* (Jord.)
25. { Feuilles caulinaires 1-2 (1), larg<sup>t</sup> lancéolées, fortement dentées ou incisées; styles jaunes. *γγ. cretaceum* A.-T. et G.  
 Feuilles caulinaires 3-10 26.
26. { Feuilles caulinaires lancéolés, allongées, acuminées... 28.  
 Feuilles caulinaires plus larges, ovales-lancéolées.... 27.
27. { Feuilles caulinaires la plupart presque entières, les inf. ovales ou elliptiques, obtusiuscules; styles jaunes. *νν. Lortetia* (Balb.).  
 Feuilles caulinaires fortement dentées ou incisées; styles d'un jaune sale ou sublivides. *μμ. latebrosus* (Jord.)  
 Feuilles caulinaires à dents faibles; styles d'un jaune vif. *λλ. medioximum* (Jord.)

<sup>1</sup> Appartient bien au type *H. vulgatum* par les feuilles basilaires peu nombreuses, atténuées à la base, et la forme des folioles du péricline.

28. { Feuilles caulinaires amples, nombreuses (6-10); styles jaunes ..... 29.  
 { Feuilles caulinaires 3-6, plus petites ..... 30.
29. { Feuilles incisées ou sublaciniées; poids glanduleux du péri-  
 { cline plus longs que la moitié de la foliole. *δδ. aurulentum* (Jord.)  
 { Feuilles à dents fortes, mais non découpées comme ci-dessus;  
 { poils glanduleux du péricline courts. *εε. avicolum* (Jord.)
30. { Feuilles à dents faibles; tige rude; styles d'un jaune sale.  
 { *xx. Guinandi* (Jord.)  
 { Feuilles assez profondément dentées; tige grêle, lisse; styles  
 { d'un jaune sale. *ιι. dissidens* (Jord.)  
 { Feuilles fortement dentées inf<sup>a</sup>, à pointe allongée; tige lisse  
 { sup<sup>a</sup>; styles jaunes. *θθ. consociatum* (Jord.)  
 { Feuilles incisées ou sublaciniées ..... 31.
31. { Feuilles caulinaires 3-5, lancéolées, incisées; tige très rude;  
 { styles d'un jaune sale. *ζζ. paucifoliatum* (Jord.)  
 { Feuilles caulinaires 4-6, étroitement lancéolées, sublaciniées;  
 { styles jaunes. *ηη. percissum* (Jord.)

HAB. — Bois, prairies, landes, dans toute la France; s'élève jusque dans la région alpine.

*α. approximatum* Nob.; *H. approximatum* Jord. *Cat. Dijon*, p. 20; Bor., *l. c.*, p. 403; Sudre, *l. c.*, p. 59; *H. silvaticum* *ε. approximatum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 375; A. et G. *H. G.*, 787, 788. — Assez commune.

*β. Bastardianum* Nob.; *H. Bastardianum* Bor., *l. c.*, p. 42; *H. approximatum* var. *Bastardianum* Sudre, *l. c.*, p. 59. — Mayenne, Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Cher, etc.

*γ. nævuliferum* Nob.; *H. nævuliferum* Jord. et *H. spurium* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 404; *H. approximatum* var. *nævuliferum* Sudre, *l. c.*, p. 60. — Bill., 1703. — Assez commune.

*δ. acutatum* Nob.; *H. acutatum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 405; *H. approximatum* var. *nævuliferum* s.-var. *acutatum* Sudre, *l. c.*, p. 60. — Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Haute-Vienne, etc.

*ε. spilophæum* Nob.; *H. spilophæum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 404; *H. approximatum* var. *spilophæum* Sudre, *l. c.*, p. 60. — Maine-et-Loire, Cher, Saône-et-Loire, Tarn, Haute-Garonne, etc.

*ζ. inquinatum* Nob.; *H. inquinatum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 404; *H. approximatum* var. *inquinatum* Sudre, *l. c.*, p. 60. — Haute-Vienne, Rhône, Tarn, etc.

η. *arrectariicaule* Nob.; *H. arrectariicaule* Sudre, l. c., p. 61; *H. arrectarium*, *H. anisocladum*, *H. maculisparsum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 402-403. — Cher, Maine-et-Loire, Tarn, etc.

θ. *celsicaule* Nob.; *H. celsicaule* Jord. ap. Bor., l. c., p. 402; *H. arrectariicaule* var. *celsicaule* Sudre, l. c., p. 62. — Vendée, Puy-de-Dôme, Loire, etc.

ι. *reconditum* Nob.; *H. reconditum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 402; *H. arrectariicaule* s.-var. *reconditum* Sudre, l. c., p. 61. — Maine-et-Loire, Cher, etc.

κ. *paucinævum* Nob.; *H. paucinævum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 403; *H. arrectariicaule* var. *paucinævum* Sudre, l. c., p. 61. — Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Cher, Haute-Vienne, etc.

λ. *funereum* Nob.; *H. arrectariicaule* var. *funereum* Sudre, l. c., p. 61. — Meurthe-et-Moselle, Vosges, Haute-Saône, Haute-Vienne, etc.

μ. *argillaceum* Nob.; *H. argillaceum* Jord. Cat. Grenoble, 1849, p. 17; Bor., l. c., p. 398; Sudre, l. c., p. 54. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 2032. — Ain, Rhône, Saône-et-Loire, Tarn, Haute-Vienne, Maine-et-Loire, etc.

ν. *sublæve* Nob.; *H. argillaceum* var. *sublæve* Sudre, l. c., p. 54; *H. Cheriense* Jord. ap. Bor., l. c., p. 397. — Assez commune.

ξ. *faucium* Nob.; *H. faucium* Sudre, l. c., p. 55. — Tarn : Roquecourbe et Durfort (*Sudre* in h. R.).

ο. *chlorophyllum* Nob.; *H. chlorophyllum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 399; *H. argillaceum* var. *chlorophyllum* Sudre, l. c., p. 55. — Assez commune.

π. *asperatum* Nob.; *H. argillaceum* var. *asperatum* Sudre, l. c., p. 55; *H. querceticolum* et *H. nemophilum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 397-398. — Assez commune.

ρ. *finitimum* Nob.; *H. finitimum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 398; *H. festinum* var. *finitimum* Sudre, l. c., p. 56. — Assez commune.

σ. *festinum* Nob.; *H. festinum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 399; Sudre, l. c., p. 56. — Assez commune.

τ. *Pilatense* Nob.; *H. Pilatense* Jord. ap. Bor., l. c.,

p. 407; *H. lævicaule* microg. *H. Pilatense* Sudre, l. c., p. 63. — Loire : mont Pilat (Jordan).

υ. *umbraticolum* Nob.; *H. umbraticolum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 399; *H. festinum* var. *umbraticolum* Sudre, l. c., p. 56. — Cantal, Cher, etc.

φ. *erubescens* Nob.; *H. erubescens* Jord. ap. Bor., l. c., p. 398; *H. festinum* var. *erubescens* Sudre, l. c., p. 56. — Assez commune.

χ. *alpestre* Uechtr. ap. Fiek *Fl. Schles.*, p. 276, non al. — Montagnes : Alpes et Pyrénées; à rechercher.

ψ. *brevidentatum* Nob.; *H. brevidentatum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 397; *H. acuminatum* var. *brevidentatum* Sudre, l. c., p. 54. — Manche, Loir-et-Cher, Loiret, Loire, etc.

ω. *acuminatum* A.-T. Alp., p. 86; *H. acuminatum* Jord. *Cat. Grenoble*, 1849, p. 17; Bor., l. c., p. 396; Sudre, l. c., p. 53; *H. silvaticum* var. ? *acuminatum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 373. — Commune.

αα. *aspernatum* Nob.; *H. aspernatum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 400; *H. acuminatum* var. *aspernatum* Sudre, l. c., p. 53. — Loir-et-Cher, Cher, Corrèze, etc.

ββ. *tortifolium* Nob.; *H. tortifolium* Jord. ap. Bor., l. c., p. 396; *H. acuminatum* var. *tortifolium* Sudre, l. c., p. 53. — Assez commune.

γγ. *cretaceum* A.-T. et G. *H. G.*, n<sup>os</sup> 93 et 94; *H. subpallescens* Sudre, l. c., p. 57. — Baenitz *Herb. Europ.*, 9903. — Maine-et-Loire, Tarn, Aude, etc.

δδ. *aurulentum* Nob.; *H. aurulentum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 399; Sudre, l. c., p. 58. — Assez commune.

εε. *aviicolum* Nob.; *H. aviicolum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 400; *H. aurulentum* var. *aviicolum* Sudre, l. c., p. 59. — Rhône, Deux-Sèvres, Loiret, etc.

ζζ. *paucifoliatum* Nob.; *H. paucifoliatum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 400; *H. aurulentum* var. *paucifoliatum* Sudre, l. c., p. 58. — Assez commune.

ηη. *percissum* Nob.; *H. percissum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 400; *H. aurulentum* var. *percissum* Sudre, l. c., p. 58. — Meurthe-et-Moselle, Loire, Maine-et-Loire, etc.

99. *consociatum* Nob.; *H. consociatum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 400; *H. aurulentum* var. *consociatum* Sudre, l. c., p. 59. — Cher, Tarn, etc.

100. *dissidens* Nob.; *H. dissidens* Jord. ap. Bor.; l. c., p. 408; *H. Pilatense* var. *dissidens* Sudre, l. c., p. 65. — Loire : mont Pilat (Jordan).

101. *Guinandi* Nob.; *H. Guinandi* Jord. in herb. Bor.; *H. aurulentum* var. *paucifoliatum* s.-var. *Guinaudi* Sudre, l. c., p. 58. — Tarn, Pyrénées-Orientales; à rechercher.

102. *medioximum* Nob.; *H. medioximum* Jord. ap. Bor.; l. c., p. 401; *H. deductum* var. *genuinum* s.-var. *medioximum* Sudre, l. c., p. 57. — Loire : mont Pilat (Jordan).

103. *latebrosum* Nob.; *H. latebrosum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 400; *H. deductum* Sudre var. *genuinum* et s.-var. *latebrosum* Sudre, l. c., p. 57. — Cher, Haute-Vienne, Tarn, etc.

104. *Lortetiae* Nob.; *H. Lortetiae* Balb. Fl. Lyon., 1, p. 450 (?), Bor., l. c., p. 401 (!); *H. deductum* var. *Lortetiae* Sudre, l. c., p. 57. — Tarn (Sudre); Loire : mont Pilat (Balbis, Jordan).

AIRE GÉOGR. (de *H. vulgatum* sensu amplo). — Europe; Asie occid. et centr., Sibérie; Amérique arctique, Labrador.

Forme I. — *H. irriguum* Fries Symb., p. 117, Ep., p. 99; Reichb., l. c., t. 166, f. 2 (mala); non al. ! — Plante de 5-7 décim.; tige épaisse, munie de courts poils mous crépus; feuilles très grandes, les radicales 2-4, de 15-25 cent., lancéolées-oblongues, lâchement dentées, à dents mucronées, long<sup>t</sup> atténuées en pétiole court, obtusiuscules, les caulinaires 3-4, sessiles, lancéolées-aiguës, longues, l'inf. atteignant ord<sup>t</sup> 2 décim., toutes minces et translucides; calathides médiocres; péricline poilu,  $\pm$  noirâtre et  $\pm$  densément glanduleux; styles livides.

$\beta$ . *lobatum* Nob. — Feuilles, surtout les caulinaires, profondément incisées inf<sup>t</sup>, à dents ou lobes acuminées-cuspidées<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> L'H. *anfractum* Fries a été indiquée en Savoie par M. Chenavard. Cette autre forme de l'H. *vulgatum* se distingue de la var. *lobatum* dont elle a les feuilles caulinaires allongées et lobées, mais plus étroites, par l'aspect bleuâtre de la plante, la tige rameuse, à rameaux flexueux,

HAB. — Bord des ruisseaux dans les tourbières ou les prairies, surtout alpines : Alpes et Pyrénées. — Péninsule scandinave; Allemagne. — Etc. ?

Forme II. — **H. diaphanum** Fries (*pro sp.*), *Novit.*, ed. 1, p. 75, ed. 2 p. 260 (*pro var. H. murorum* ?), *Symb.*, p. 102, *Ep.*, p. 97; Griseb. *Comm.*, p. 44 (*excl. var.*) — Fries *H. n.*, 2, n° 11; Lindbg. *H. Sc.*, 35 et 36 (*var. stenolepis*). — Feuilles d'un vert glaucescent, membraneuses, translucides, ciliées, denticulées vers le milieu, rarement  $\pm$  poilues en dessous, les radicales oblongues, assez brièvement pétiolées, obtusiuscules-mucronées; les caulinaires ord<sup>t</sup> 2, rarement 3, sessiles; calathides assez petites; péricline à folioles d'un vert  $\pm$  noirâtre, densément glanduleuses, les externes plus allongées que dans l'*H. vulgatum* et ses autres formes, et aussi plus largement obtuses, les internes aiguës; styles jaunes.

HAB. — Forêts des Alpes et des Pyrénées: Savoie: Hauteluce (Perrier in h. R.); Pyrénées-Orientales: le Capsir et la Cerdagne (Sennen in h. R.); à rechercher. — Péninsule scandinave, Allemagne, Autriche. Etc. ?

Forme III. — **H. septentrionale** A.-T. *Alp.* p., 86 (*nomen in syn.*); *H. columnare* var. *septentrionale* A.-T. *Alp.*, p. 86<sup>1</sup>; *H. melanocephalum* Lindb. *H. Sc.*, n° 137, non Tausch; *H. rigidum* var. *latifolium* Lindbg. *H. Sc.*, n° 79 (p. p.). — A. G. H. G., 296 bis. — Plante phyllopode ou hypophyllopode; tige de 3-8 décim., 5-10 phylle; feuilles elliptiques-lancéolées, souvent tachées de brun, munies de chaque côté vers le milieu ou au dessous de dents assez fortes cuspidées, à partie supérieure obtusiuscule ou aiguë, non dentée, les radicales en rosette peu fournie ou marcescentes à l'anthèse, les caulinaires régulièrement décroissantes; calathides plutôt petites, en corymbe court terminal oligo-pléio-céphale, à pédoncules dressés, peu glanduleux souvent accompagné de calathides latérales  $\pm$  long<sup>t</sup> pédonculées; péricline noirâtre, faiblement glanduleux,  $\pm$  étoilé-farinéux, à folioles extérieures subétalées; styles livides-brunâtres.

HAB. — Savoie: Colombo près Hauteluce (Perrier in h. R.); Ariège: Ax-les-Thermes, à la Capullo (Arvet et Gautier); à rechercher.

presque en zigzag, allongés et  $\pm$  feuillés-bractéolés, les calathides petites, le péricline poilu-subtomenteux (ainsi que le haut des pédoncules) et muni aussi de poils glanduleux rares, à folioles externes moins nettement obtuses que dans l'*H. vulgatum* et ses autres formes, presque acutiuscules, les styles livides.

<sup>1</sup> Classement erroné, l'*H. columnare* étant une forme de la se *Alpestris* (Fries) Rouy.

SECTION V. — **Alpestria** (Fries *Ep.*, p. 102, *emend.*) Rouy; sect. *Prenanthoidea* Koch s.-sect. *Alpestria* (*Subalpina*, *Jurassica* et *Cotoneifolia* A.-T. in op. nonnull.) — (Cf. Tableau, p. 263).

1. { Feuilles caulinaires médianes et supérieures à base élargie et amplexicaule; pédoncules munis de poils glandulifères et de longs poils simples abondants..... 2.  
 { Feuilles caulinaires médianes et supérieures atténuées (comme les inf.) à la base, étroitement embrassantes ou subpétiolées à pétiole amplexicaule..... 3.
2. { Plante phyllopose, subphyllopose ou hypophyllopose; tige assez lâchement poilue, à 5-10 feuilles  $\pm$  espacées; pédoncules grêles et péricleine poilus mais surtout glanduleux; péricleine médiocre, à folioles toutes apprimées, obtuses, ou les externes obtusiuscules. **H. cydoniifolium** Vill.  
 { Plante ord<sup>t</sup> subphyllopose ou aphyllopode; tige très poilue, à feuilles plus nombreuses et rapprochées; pédoncules assez épais et péricleine long<sup>t</sup> et abondamment poilus faiblement glanduleux; péricleine grand, à folioles aiguës ou acutiuscules, les externes subétalées ou lâchement dressées. **H. valdepiosum** Vill.
3. { Feuilles caulinaires régulièrement décroissantes, nombreuses,  $\pm$  rapprochées; plantes de taille élevée ord<sup>t</sup> hypophylloposes..... 4.  
 { Feuilles caulinaires 1-3, rarement 4-5, espacées,  $\pm$  inégalement décroissantes; plantes ord<sup>t</sup> phylloposes..... 5.
4. { Feuilles caulinaires supérieures semi-amplexicaules, les caulinaires inférieures jamais panduriformes mais atténuées vers la base peu embrassante ou subsessile; port de l'*H. vulgatum*; styles jaunâtres ou sublvides; achaines noirâtres. **H. rapunculoïdes** A.-T.  
 { Feuilles caulinaires médianes toutes amplexicaules, les inf. ord<sup>t</sup> panduriformes; port de l'*H. prenanthoides*; styles bruns; achaines d'un bai roussâtre ou marron, rarement grisâtres. **H. Jurassicum** Grish.
5. { Pédoncules et péricleine à peine ou faiblement glanduleux, munis de poils simples; péricleine à folioles étroites, acuminées-cuspidées; feuilles caulinaires 1-2, ovales ou à peine sinuées, nettement amplexicaules; calathides 2-3. **H. macilentum** Fries  
 { Pédoncules et péricleine noirâtres, à poils tous ou presque tous glanduleux..... 6.
6. { Calathides ord<sup>t</sup> nombreuses, en panicule lâchement corymbiforme; péricleine à folioles étroites, obtusiuscules ou les internes aiguës; feuilles irrégulièrement dentées ou denticulées, les caulinaires inégalement décroissantes, faiblement embrassantes. **H. subalpinum** A.-T.  
 { Péricleine à folioles obtuses; feuilles médiocres ou petites..... 7.



Péricline à folioles larges; feuilles caulinaires nettement amplexicaules, l'inf. ord<sup>e</sup> subpanduriforme; calathides 3-8, rarement 8-15, ou tige monocéphale.

7.

Péricline à folioles étroites; feuilles caulinaires très atténuées vers la base et subpétiolées, à peine embrassantes; plante grêle, flexueuse; calathides 2-3, rarement 5.

H. *Epimedium* FriesH. *Wimperii* Uechtr.

55. — **H. SUBALPINUM** A.-T. *Suppl. Monogr.*, p. 23, *Alp.*, p. 88. — Exsicc. : *Soc. Dauph.*, 4181; A. et G. *H. G.*, 96, 97, 98, 121, 122, 123, 299, 451, 663, 666, 667, 668, 669. — Port et inflorescence d'un *H. vulgatum*, à 1-4 feuilles caulinaires espacées  $\pm$  inégalement décroissantes, irrégulièrement dentées, à pédoncules et péricline glanduleux, mais s'en distinguant par les feuilles caulinaires (ou au moins les sup.)  $\pm$  embrassantes, les calathides petites, le péricline très glanduleux, à folioles étroites, obtusiuscules ou les internes aiguës. Ligules ord<sup>e</sup> ciliolées.  $\gamma$ . — Juillet-août<sup>1</sup>.

- |   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1.  | { | Feuilles fortement dentées vers la base ou subincisées inf.   |                                    |
| Feuilles faiblement dentées, denticulées ou presque entières. |   | $\delta$ . <i>inciso-dentatum</i> A.-T.   |                                    |
| 2.  | { | Feuilles assez épaisses, parfois réduites; plante peu élevée et peu rameuse.  | $\gamma$ . <i>apricum</i> A.-T.    |
| Feuilles membraneuses; plantes robustes.                      |   | 3.  |                                    |
| 3.  | { | Feuilles radicales tronquées ou contractées à la base...  | 4.                                 |
| Feuilles radicales $\pm$ atténuées en pétiole.                |   | 6.  |                                    |
| 4.  | { | Calathides petites, brièvement pédonculées, très nombreuses, formant une ample panicule très rameuse, naissant dès le milieu ou parfois presque dès la base de la plante; rameaux subfastigiés, allongés; feuilles médiocres. |                                    |
|   |   | $\varepsilon$ . <i>ramosum</i> A.-T.  |                                    |
|   | { | Calathides médiocres, plus longuement pédonculées, bien moins nombreuses, formant une panicule corymbiforme lâche.  | 5.                                 |
|   |   | Feuilles médiocres, les radicales elliptiques-oblongues, les caulinaires lancéolées, aiguës.  | $\zeta$ . <i>Vippetinum</i> (Rut.) |
| 5.  | { | Feuilles très grandes; les radicales ovales; les caulinaires ovales ou elliptiques, les inf. obtuses.   |                                    |
|   |   | $\eta$ . <i>grandifolium</i> A.-T.  |                                    |
| 6.  | { | Feuilles assez grandes, lancéolées, long <sup>e</sup> atténuées aux deux extrémités; les radicales brièvement pétiolées; péricline verdâtre, à glandes fines et longues.  | $\delta$ . <i>Corsicum</i> A.-T.   |
|   |   | Feuilles médiocres, elliptiques, brièvement atténuées en pétiole, parfois obtusiuscules ou obtuses, ord <sup>e</sup> aiguës, les radicales long <sup>e</sup> pétiolées; péricline noirâtre, à glandes épaisses et courtes.    | $\alpha$ . <i>normale</i> Nob.     |

<sup>1</sup> Espèce ou hybride fixé issu du croisement de l'*H. prenanthoid* ou de l'*H. lanceolatum* avec des espèces de la sect. *Pulmonarea* (?) recherches à faire sur le vif à ce sujet.

α. *normale* Nob. — Régions sous-alpine et alpine des Alpes, du Jura et des Pyrénées. — Etc. ?

β. *apricum* A.-T. *Alp.*, p. 89. — Variété des lieux stériles exposés au soleil ; ça et là, dans l'aire de α.

γ. *inciso-dentatum* A.-T. *Alp.*, p. 89. — Ça et là dans l'aire de α.

δ. *Corsicum* A. et G. *H. G.*, 665 (*nomen solum*). — Corse : forêt de Marmano à Ghisoni (*Rotgès*).

ε. *ramosum* (A.-T. *Alp.*, p. 88, *emend.*) Nob. — Ça et là dans l'aire de α.

ζ. *Vippetinum* Nob. ; *H. Vippetinum* Huter *Pl. exsicc.*, 1881 (*cum syn.* « *H. prenanthoides* × *sylvaticum* »). — Hautes-Alpes : environs d'Embrun, à Boscodon et à Siguret (*Rouy*).

η. *grandifolium* A. et G. *H. G.*, 121 et 666 (*pro parte*). — Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes. — Pyrénées espagnoles.

AIRE GÉOGR. — Espagne sept., Suisse. — Etc. ?

Forme I. — **H. papyraceum** Gren. (*pro sp.*), *Fl. Ch. Jurass.*, p. 487 ; *Fries Ep.*, p. 102 (*in obs.*) ; *H. diaphanum* Perr. et Song. *in Soc. Dauph.*, n° 850, non *Fries* ; *H. translucens* A.-T. *in Bull. Soc. Dauph.*, p. 105, *Alp.*, p. 84<sup>1</sup> ; *H. subalpinum* var. *papyraceum* A.-T. *Alp.*, p. 88. — Rev. et Derbez *Pl. France*, n° 302. — Diffère du type par les feuilles molles, minces, papyracées, transparentes, d'un vert pâle en dessus, parfois glaucescentes en dessous, seulement denticulées.

HAB. — Forêts des hautes montagnes : Jura, Alpes, Pyrénées.

Forme II. — **H. hemiplecum** A.-T. (*pro sp.*) *in Bull. Soc. Dauph.*, p. 105 (1877), *Alp.*, p. 89 ; *H. grandifolium* A.-T. *Monogr.*, p. 39, non *Schultz Bip.* — Tige de 5-9 décim. ; feuilles très grandes, glauques en dessous, lâchement dentées ; les caulinaires 3-5, les inf. atténuées en pétiole larg<sup>1</sup> ailé, les sup. nettement embrassantes ou sub-amplexicaules ; panicule lâche à rameaux et pédoncules allongés ; péricleine grand ; ligules allongées.

<sup>1</sup> D'après mes exemplaires de *M. Arvet-Touvet* (*H. translucens*) et de *M. Perrier* de la Bâthie (*H. diaphanum*), l'*H. translucens* appartient bien à l'*H. subalpinum* par ses feuilles caulinaires supérieures ± embrassantes.

β. *hemiplecoides* A. et G. *H. G.*, 300 (*cum diagn.*), et 300 *bis*. — Tige de 4-6 décim.; feuilles entières ou à peine denticulées; panicule réduite, à rameaux et pédoncules courts; péricleine petit; ligules courtes.

γ. *Segureum* Nob.; *H. Segureum* A.-T. *Alp.*, p. 90. — Feuilles médianes grandes, distinctement panduriformes, les sup. réduites; tige de 2-5 décim. ord<sup>e</sup> simple et oligocéphale; panicule courte, très glanduleuse-noirâtre; péricleine très petit.

HAB. — **Isère**: mont Seneppe près la Mure (*Sauze*); var. β.: **Ariège**: montagne d'Ax-les-Thermes (*Gautier, Bru, Guilhot, Marc, d'Ayméric et Arvet-Touvet*); var. γ.: **Hautes-Alpes**: massif du Viso (*Arvet-Touvet*). — **Valais**.

Forme III. — **H. crepidifolium** A.-T. (*pro sp.*), *Alp.*, p. 89. — Plante phyllopede; tige de 2-3 décim., grêle, flexueuse, très rameuse dès le milieu ou au dessous, à rameaux allongés, 1-3-céphales, formant une panicule très ample relativement à la taille de la plante; feuilles dentées, les radicales médiocres atténuées en pétiole, larg<sup>e</sup> lancéolées, les caulinaires 3-5, ± brusquement décroissantes, étroitement lancéolées, les inf. atténuées en un assez long pétiole larg<sup>e</sup> ailé et demi-embrassant, les médianes subperfoliées, la sup. demi-amplexicaule; calathides petites; péricleine très petit, finement glanduleux; ligules allongées; styles d'un jaune sale; achaines d'un rouge brique.

HAB. — **Hautes-Alpes**: prairies alpines de Pétarel en Valgaudemar (*Arvet-Touvet*) et de Monétier-les-Bains (*A. Faure*).

Sous-espèce. — **H. submacilentum** Rouy — Feuilles ± minces, mais opaques, assez petites, denticulées, ± poilues sur les deux pages, les radicales ovales ou oblongues-aiguës, subtronquées à la base, brièvement pétiolées, les caulinaires 3-4, l'inf. ou les 2 inf. à peine pétiolées ou subsessiles, les 2 supérieures amplexicaules; calathides plus grandes; péricleine à poils glanduleux entremêlés de poils simples; ligules à dents glabres ou à peine ciliolées.

HAB. — **Basses-Pyrénées**: rochers de Gourette, près le col de Tortes (*Rouy*); **Tarn**: Cambon (*Sudre* in h. R., sub « *H. deductum* »); **Corse**: mont d'Oro (*Kralik* in h. R.); à rechercher.

56. — **H. WIMMERI** Uechtr. in *Oesterr. bot. Zeitsch* 22 (1872), p. 277. — Plante phyllopede ou hypophyllopede Tige grêle, flexueuse, de 2-4 décim. Feuilles petites, entières

(parfois  $\pm$  ondulées) ou à peine denticulées, glabrescentes, d'un vert livide; les radicales peu nombreuses ou marcescentes, oblongues ou elliptiques-lancéolées; les caulinaires 2-3, lancéolées, cuspidées, très atténuées vers la base et subpétiolées, à peine embrassantes ou à pétiole semi-amplexicaule. Calathides 2-3, médiocres. Péricline à folioles d'un vert noirâtre, obtuses mais étroites, munies de poils glanduleux et de poils simples. Ligules ciliées. Styles livides. Achaînes d'abord grisâtres, d'un rouge brique.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\beta$ . **exilentum** Nob.; *H. exilentum* A.-T. *Alp.*, p. 90. — *Soc. fr.-helv.*, 751; A. et G. *H. G.*, 99. — Feuilles entières, dentées ou incisées-dentées, les caulinaires 2-3; donc port d'un *H. vulgatum* grêle, mais achaînes plus pâles et ligules ciliolées.

HAB. — Haute-Savoie: Alpes lémaniques (de 1.600 à 2.100 m.): pointe d'Angolon, pâturages de Revèreulaz, vallon de Bostan, col d'Anterne (*J. Briquet*); var.  $\beta$ .: pas rare dans les Alpes schisteuses et granitiques du Dauphiné et de la Savoie.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Allemagne; Autriche-Hongrie.

57. — **H. MACILENTUM** Fries in *Vet. Ac. Forh.*, 1856, p. 147, *Ep.*, p. 103; A.-T. *Alp.*, p. 90. — Exsicc.: Fries *H. E.*, 104. — Diffère de l'*H. Wimmeri* par les caractères suivants: Plante phyllopoide; feuilles pubescentes sur les deux pages, les caulinaires 1-2, aiguës (non cuspidées), amplexicaules bien qu'un peu atténuées vers la base; pédoncules et périclines à peine ou faiblement glanduleux, munis de poils simples abondants; péricline à folioles étroites, acuminées-cuspidées.  $\gamma$ . — Juillet-août.

HAB. — Hautes-Alpes: env. de Gap (Grenier sec. Fries, l. c.); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — Suisse.

58. — **H. EPIMEDIUM** Fries *Ep.*, p. 103; A.-T. *Alp.*, p. 89. — Port des *H. Wimmeri* (surtout var. *exilentum*) et *macilentum*; se distingue de ces deux espèces par l'ensemble des caractères suivants: Plante phyllopoide, à feuilles radicales  $\pm$  nombreuses; feuilles  $\pm$  poilues surtout en dessous et aux bords, ord' régulièrement dentées, à dents prononcées (plus rarement feuilles entières), elliptiques-lancéolées ou oblongues, les caulinaires 1-3, nettement amplexicaules, l'inf. généralement subpanduriforme; calathides 3-8 en panicule oligocéphale, naissant parfois avant le milieu de la

tige, à rameaux 1-2-céphales, rarement panicule pléiocéphale, à 8-15 calathides ou tige monocéphale; pédoncules et péricline noirâtre à poils très glanduleux mêlés de quelques poils simples; péricline à folioles larges, obtuses; achaines d'un brun rougeâtre foncé. ♀. — Juillet-août<sup>1</sup>.

HAB. — Savoie : l'Haut du Pré au mont Mirantin, entre Albertville et Beaufort (Perrier in h. R.); à rechercher.

AGE GÉOGR. — Tyrol central (sub « *H. intybellifolium*, A.-T. »), forme du type selon des exemplaires récoltés par Ausserdofer (Fries H. E., n° 103) et par M. Bar (in herb. Rouy); Haute-Savoie (Briquet ?)

59. — **H. RAPUNCULOIDES** A.-T. (Suppl. Monogr., p. 17, emend.) Alp., p. 87. — Plante ord<sup>1</sup> hypophyllopo<sup>2</sup>, rar<sup>1</sup> phyllopo<sup>2</sup>. Tige de 4-10 décim., rigide, ± scabre dans toute sa longueur, rameuse vers le tiers supérieur. Feuilles nettement veinées-réticulées en dessous, ± fermes et ± poilues, dentées; les radicales marcescentes ou peu nombreuses, atténuées en pétiole court, lancéolées ou oblongues; les caulinaires régulièrement décroissantes, nombreuses (8-16), les inf. atténuées à la base, subsessiles, les sup. ± embrassantes ou amplexicaules. Calathides médiocres, ± nombreuses en panicule pléiocéphale, rarement oligocéphale, à rameaux et pédoncules étoilés-farineux et très glanduleux ainsi que le péricline, celui-ci à folioles obtuses ou les internes subaiguës. Ligules à dents glabres ou ciliolées. Styles d'un jaune sale ou sublivides. Achaines noirâtres. ♀. — Juillet-septembre.

α. **Trachelianum** A.-T., l. c., p. 89. — A. et G. H. G., 449, 298. — Feuilles larg<sup>1</sup> rhomboïdales-lancéolées, assez fortement dentées.

β. **intermedium** A.-T., l. c. — A. et G. H. G., 95, 297, 450 bis et ter. — Feuilles étroitement rhomboïdales-lancéolées, ± dentées, les caulinaires médianes parfois subpanduriformes.

γ. **contractum** A.-T., l. c. — Feuilles deltoïdes-cunéiformes à la base, très fortement dentées.

δ. **protractum** A.-T., l. c. — A. et G. H. G., 120. — Feuilles grandes, ovales-lancéolées, très entières ou peu denticulées, les caulinaires médianes et sup. embrassantes et acuminées.

<sup>1</sup> Diagnose établie sur les exemplaires donnés par M. Perrier à Bathie et recueillis par lui au mont Mirantin (récolteur et habitat expressément par Fries, l. c.).

HAB. — Bois et prairies rocailleuses des vallées subalpines et alpines des Alpes et des Pyrénées ; ça et là, pas rare dans les Alpes. — A été indiqué dans la Loire, à Boën ; localité à revoir.

Forme I. — **H. jaceoides** A.-T. (*Suppl. Monogr.*, p. 17, *emend.*) Alp., p. 87 ; *H. centaureifolium* A.-T. in *Bull. Herb Boiss.*, 5, p. 732. — Feuilles plus petites, les caulinaires 3-8, assez brusquement décroissantes, presque entières ou denticulées ; tige de 3-4 décim., plus grêle ; panicule ord<sup>t</sup> oligocéphale.

HAB. — Isère et Hautes-Alpes, pas très rare ; Haute-Savoie : les Voirons, vallée d'Abondance ; Savoie : lac de Girotta, env. de Beaufort, Hauteluce. — Indiqué dans le Puy-de-Dôme, à la base du Capucin (?). — Valais.

Sous-espèce. — **H. columnare** (A.-T., *pro forma* *H. vulgati* Alp., p. 86, *emend.*) Rouy — Tige très feuillée (10-18 feuilles), rameuse sup<sup>t</sup>, à rameaux courts 1-3-céphales, étalés, formant une panicule  $\pm$  oblongue ; feuilles  $\pm$  teintées de rouge ou de violet, larg<sup>t</sup> ovales-lancéolées, dentées, les caulinaires insensiblement décroissantes, les médianes subamplexicaules, les radicales brièvement pétiolées ou subsessiles ; péricline à folioles toutes obtuses. Ligules non ciliées. Styles jaunes. Achaînes d'un rouge brique foncé.

HAB. — Cantal : bois du coteau des Enpes à Courbelimagne, canton de Vic-sur-Cère, alt. 700 m., terrain calcaire (Jordan de Puyfol in h. R.) ; à rechercher.

60. — **H. JURASSICUM** Griseb. *Comment.*, p. 32 ; Reichb., l. c., t. 150, f. 1 ; Gremli *Fl. Suisse*, p. 344 ; *H. cydoniaefolium* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, p. 212, non Vill. ; *H. Juranum* Fries *Ep.*, p. 104 ; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 17 ; A.-T. *Alp.*, p. 91 ; non Rap. (1842), nec Fries *Symb.*, p. 129 (1848) ; *H. elatum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 380, p. p., non Fries ; *H. prenanthoides* Godet *Flore Jura*, p. 420 ; Rapin *Guide Vaud*, p. 358 ; non Vill. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 108 ; Magn. *Fl. sel.*, 1993 ; Soc. franco-helv., 763 ; A. et G. *H. G.*, 100, 101, 671, 672. — Plante hypophyllopode, très rarement phyllopode. Tige de 3-10 décim., à rameaux étalés-dressés. Feuilles d'un vert gai,  $\pm$  distinctement veinées-réticulées en dessous,  $\pm$  poilues-hérissées, denticulées ou dentées, rarement entières, ovales, obovales ou oblongues-lancéolées ; les radicales assez long<sup>t</sup> pétiolées ; les caulinaires assez nombreuses (5-12), régulièrement décroissantes, espacées, les inf. pétiolées, les suivantes ord<sup>t</sup> pandu-

*riiformes*, les médianes et les sup. amplexicaules. Panicule  $\pm$  ample à calathides ord<sup>t</sup> nombreuses. Pédoncules étoilés-farineux et glanduleux, ainsi que le péricline, celui-ci étroitement ovoïde ou subcylindrique, assez petit, à folioles étroites, obtuses. Ligules à dents ciliées. Styles bruns. Achaines d'un bai roussâtre ou marron, rarement grisâtres. 4. — Juillet-août.

$\alpha$ . *amplexifolium* A.-T. in A. et G. H. G., 400. — Feuilles grandes, ovales, nettement denticulées.

$\beta$ . *subperfoliatum* Nob.; *H. Juranum* var. *subperfoliatum* A.-T. Alp., p. 92. — A. et G. H. G., 102 et 453; *Soc. Dauph.*, 856; *Soc. fr.-helv.*, 766. — Feuilles de  $\alpha$ ., mais moins denticulées ou entières, les caulinaires larg<sup>t</sup> embrassantes ou subperfoliées; achaines grisâtres.

$\gamma$ . *prælatum* Nob.; *H. prælatum* A.-T. ined. in *Soc. fr.-helv.*, 768 (pro *H. Jurassicum*  $\times$  *subperfoliatum* A.-T.). — Plante robuste, très rameuse, à rameaux allongés polycéphales; calathides nombreuses en ample panicule ouverte; feuilles caulinaires nombreuses, ovales, dentées surtout vers la base, larg<sup>t</sup> amplexicaules.

$\delta$ . *Garganum* Nob.; *H. Juranum* var. *Garganum* A.-T. Alp., p. 92. — Feuilles médiocres, entières ou denticulées, les caulinaires ovales, subembrassantes; pédoncules et péricline très glanduleux, noirâtres; achaines d'un marron foncé.

$\epsilon$ . *coarctatum* Nob.; *H. Juranum* var. *coarctatum* A.-T. Alp., p. 92. — Feuilles caulinaires inf. subcontractées en un pétiole ailé et dilaté-embrassant, les moyennes subembrassantes, les sup. sessiles; achaines grisâtres.

$\zeta$ . *cichoriaceum* Nob.; *H. cichoriaceum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 25; *H. Juranum* var. *cichoriaceum* A.-T. Alp., p. 92. — *Soc. Dauph.*, 1721. — Plante raide; feuilles assez grandes, étroites, lancéolées, dentées ou subincisées; achaines roussâtres.

$\eta$ . *cistifolium* A. et G. H. G., 452 (cum diagn.). — Plante raide; feuilles petites, presque entières; panicule très ample à rameaux et pédoncules divariqués ou très étalés; achaines grisâtres.

HAB. — Bois sous-alpins et prairies alpines du Jura, des Alpes et des Pyrénées orientales.

AIRE GÉOGR. — Suisse.

Hybrides (?) :

**H. melanotrichum** Reut. (*pro sp.*), *Catal. Genève*, éd. 2, p. 135; *H. lanceolatum* var. *melanotrichum* A.-T. *Alp.*, p. 97; *H. Jurassicum*  $\times$  *boreale* Rouy (?). — Tige haute de 6-9 décim., poilue inf., bien feuillée, paniculée sup., à rameaux, pédoncules et péricleine couverts de poils noirs glanduleux; feuilles ovales ou oblongues, amplexicaules, aiguës, denticulées, pâles, nettement réticulées en dessous; calathides nombreuses; folioles du péricleine obtuses, appliquées, subimbriquées, noirâtres; ligules glabres ou lég.<sup>t</sup> ciliolées; styles livides; achaines bruns.

HAB. — Haute-Savoie : mont Salève : bois de la Traversaz (Reuter), taillis de Cruseille (Chavin), au Coin (Guinet).

$\times$  **H. præcelsum** Ravaud (*pro. sp.*), in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 118; *H. Jurassicum*  $\times$  *tridentatum* Rouy (?). — Port d'un *H. tridentatum*, à feuilles grandes, les inf. panduriformes, les suivantes faiblement embrassantes ou subsessiles, à pédoncules et péricleines (petits) glanduleux, à corolles ciliolées; achaines roux; plante ord. aphyllopode, mais parfois hypophyllopode.

HAB. — Isère : montagnes de Lans et du Villard-de-Lans; à rechercher.

61. — **H. CYDONIIFOLIUM** Vill. *Prosp.*, p. 34, *Dauph.*, 3, p. 107; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 378 (*excl. syn. All.*); *H. cotoneifolium* Lamk. *Dict.*, 2 p. 367 (!) non al. — Plante phyllopode ou hypophyllopode. Tige de 4-7 décim., assez lâchement poilue, flexueuse, à 5-10 feuilles  $\pm$  espacées, régulièrement décroissantes. Feuilles d'un beau vert, pubescentes-rudes, entières ou denticulées; les radicales elliptiques-lancéolées ou oblongues, pétiolées, les inf. subpétiolées ou presque panduriformes, de même forme, les médianes et les sup. elliptiques-lancéolées ou triangulaires, à base élargie et larg.<sup>t</sup> amplexicaules. Pédoncules grêles, munis, ainsi que le péricleine, de poils glanduleux et de longs poils simples, les premiers très abondants. Calathides assez grandes, en corymbe resserré ou en panicule racémiforme, rarement (dans les exemplaires à tige peu élevée) 2-3. Péricleine médiocre, à folioles toutes apprimées, obtuses ou les externes obtusiuscules. Ligules allongées, à dents ciliées. Styles bruns. Achaines grisâtres ou d'un fauve pâle.  $\varphi$ . — Juillet-septembre.

$\alpha$ . **genuinum** Nob. — Plante robuste, subhypophyllopode,



de 4-5 décim. ; feuilles radicales assez brièvement pétiolées, les caulinaires 3-5, elliptiques-aiguës ou ovales-lancéolées, à base large ; panicule pléiocéphale, à 7-12 calathides courtement pédonculées.

β. *depressum* Nob. ; *H. Cottianum* α. *genuinum* forma *depressa* A. et G. *H. G.*, 682. — Plante de 2-3 décim., subphyllopoide, grêle, 2-4-céphale, à pédoncules ± allongés ; feuilles plus petites et plus allongées que dans α., acuminées, les caulinaires 3-7, à base allongée.

γ. *doronicifolium* Nob. ; *H. doronicifolium* A.-T. in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 45 (1875). — *Soc. Dauph.*, 470 bis — Plante subphyllopoide, de 3-4 décim. ; feuilles comme celles de α., les radicales assez long<sup>t</sup> pétiolées (plus que dans α., β. et δ.), les caulinaires 3-5 ; panicule 3-8-céphale, à pédoncules ± allongés.

δ. *scabiosifolium* Nob. ; *H. scabiosæfolium* A.-T. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 734. — *Soc. Dauph.*, 470 ; *Soc. fr.-helv.*, 304 ; A. et G. *H. G.*, 106 et bis — Plante phyllopoide, de 3-5 décim. ; feuilles radicales ± brièvement pétiolées, plus aiguës que dans les autres var., les caulinaires 3-5, lancéolées ou elliptiques-lancéolées, moins larges à la base qu'au milieu ; panicule de γ<sup>1</sup>.

ε. *Cottianum* Nob. ; *H. Cottianum* A.-T. *Alp.*, p. 102. — *Soc. Dauph.*, 469 ; *Soc. fr.-helv.*, 628 ; A. et G. *H. G.*, 478, 479, 480, 681, 683, 685. — Plante de 3-6 décim., hypophyllopoide, paraissant ord. aphyllopoide, d'un vert plus foncé que chez les var. précédentes ; feuilles radicales nulles à l'anthèse ou petites et brièvement pétiolées ; les caulinaires nombreuses (7-13), elliptiques ou ovales-lancéolées, les inf. parfois panduriformes ou comme les autres à base élargie et acuminées ; panicule 4-polycéphale, à pédoncules allongés.

ζ. *angustifolium* Nob. — Baenitz *Herb. Eur.*, ann. 1893 ; A. et G. *H. G.*, 684. — Port de ε., mais feuilles toutes plus allongées, étroitement lancéolées, les caulinaires inf. plus long<sup>t</sup> atténuées à la base ; plante hypophyllopoide.

<sup>1</sup> Les caractères comparatifs donnés pour les *H. seneciflorum* A.-T. *Alp.*, p. 99, et pour l'*H. Lemanianum* A.-T. ap. Briq. *Notes fl. Alpes Léman.* (1889), p. 24, sont insuffisants pour se rendre compte de ce qu'il y a de commun entre ces plantes ; il en est, parmi les espèces de M. Arvet-Touv., quelques autres dans les mêmes conditions et que je me vois obligé de passer sous silence.

γ. *Drazeticum* Nob.; *H. Drazeticum* A.-T. et M. d'Aym. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 44, p. 364. — A. et G. *H. G.*, 308, 309, 310, 311, 476, 477. — Plante de 2-4 décim., grêle, souvent aphyllopode, souvent aussi subphyllopode, 1-4-céphale; feuilles étroites de ζ., mais parfois moins nombreuses (4-13), plus acuminées et encore plus atténuées vers la base, les radicales long<sup>t</sup> pétiolées.

θ. *latifolium* Nob. — *Soc. fr.-helv.*, 629. — Plante robuste, hypophyllopode; feuilles caulinaires ovales-aiguës à base large, amplexicaules; calathides grandes; panicule courte, 4-pléiocéphale, à pédoncules plus allongés.

ι. *parcepilosum* Nob.; *H. parcepilosum* A.-T. *Mon.*, p. 43 (1873), *Alp.*, p. 103; *H. Breyninum* Beck *Fl. v. Hernst.*, p. 448, t. 5, f. 1, α. (*ex* Arvet-Touvet *Alp.*, p. 103, et sec. exempl. *Fl. sel.* Magnier, n° 3307, in *herb. Rouy.*); *H. villosoprenanthoides* Juratzka ap. Neilr. *Nachtr.*, I, p. 60; *H. Cottianum* var. *subpanduratum* A. et G. *H. G.*, 134, 135, 136, 137, 138, 306, 307<sup>1</sup>. — Plante subaphyllopode, parfois même franchement aphyllopode (mais toujours distincte de l'*H. prenanthoides* par ses pédoncules et péricleines munis de poils simples assez abondants); feuilles nombreuses, ord<sup>t</sup> moins poilues et d'un vert plus foncé que dans les var. précédentes, les caulinaires inf. et ord<sup>t</sup> médianes nettement panduriformes; panicule oligocéphale, très glanduleuse; péricleine assez petit.

κ. *turritifolium* Nob.; *H. turritifolium* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 363. — Plante subphyllopode; tige de 2-5 décim., grêle; feuilles nombreuses, d'un vert pâle ou glauque, surtout en dessous, peu poilues ou glabrescentes, entières ou peu dentées, les radicales oblongues, long<sup>t</sup> pétiolées, les caulinaires inf. atténuées en pétiole élargi ou subpanduriformes, les médianes ± larg<sup>t</sup> amplexicaules; panicule oligocéphale, très glanduleuse; péricleine petit.

HAB. — Bois, prés et rochers des hautes montagnes : var. α. : **Hautes-Alpes** : Lautaret. Villars d'Arène et massif du Pelvoux; var. β. : **Hautes-Alpes** : puy Golèfre, col de Vars; **Alpes-Maritimes** : col des Trente-Souches près Entraunes; var. γ. : **Isère** : Seneppe, l'Oisans;

<sup>1</sup> M. Arvet-Touvet s'est rendu compte (*sec. note* Arvet-Touvet in *herb. Rouy. ex* Legré, et observ. ajoutée au n° 420 de l'*Hier. Gall. et Hisp.*), que ses *H. Cottianum* et *parcepilosum*, considérés par lui (*Alp.*, p. 104) comme des « espèces de premier ordre » pouvaient bien ne pas être spécifiquement distinctes et que, d'autre part, elles devraient peut-être être rattachées à l'*H. cydoniifolium* établi avec une nouvelle diagnose. — C'est ce que nous avons toujours pensé et dit...

Drôme; var.  $\delta$ . : Isère : le col Vert, près le Villard-de-Lans; var.  $\epsilon$ . : çà et là, dans l'Isère, les Hautes-Alpes, les Basses-Alpes, les Alpes-Maritimes, la Savoie, la Haute-Savoie; var.  $\zeta$ . : Hautes-Alpes : le Lautaret; Chateauroux, près Embrun; var. :  $\eta$ . : Ariège : bois du Drazet près Ax; prairies de l'Hospitalet à Pont-Cerda; Pyrénées-Orientales : forêt de la Matte dans le Capsir; var.  $\theta$ . : Hautes-Alpes : le Lautaret; Basses-Alpes : Maurin, à la Barge; var.  $\iota$ . : çà et là dans toutes nos Alpes; Ariège (parfois avec la var.  $\eta$ .); Haute-Garonne; var.  $\kappa$ . : Hautes-Pyrénées : col de Bué, Gèdre, Pouyboucou, Somàoute, Saugué.

AIRE GÉOGR. — Espagne sept.; Piémont; Suisse; Autriche.

62. — **H. VALDEPILOSUM** Vill. *Prosp.*, p. 34, *Dauph.* 3, p. 106, t. 30; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 334; *non* Fries *nec* bot. nonnull. <sup>1</sup>. — Port de l'*H. cydoniifolium* Vill., mais s'en sépare facilement par les caractères suivants : Plante ord<sup>r</sup> subaphyllopede ou même aphyllopode; tige très poilue; feuilles souvent plus nombreuses, fortement poilues; pédoncules assez épais et périclines long<sup>1</sup> et abond<sup>1</sup> poilus, faiblement glanduleux; péricline grand, à folioles subimbriquées, aiguës ou acutiuscules, les externes allongées, presque étalées ou lâchement dressées.  $\chi$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . normale Nob.; *H. litigiosum* A.-T. *Alp.*, p. 102. — Plante de 3-6 décim., très hérissée, à feuilles très poilues ou presque velues,  $\pm$  épaisses, les caulinaires nombreuses, les inf. lancéolées, long<sup>1</sup> atténuées à la base, les médianes plus larges et plus courtes, les sup. ovales-acuminées; calathides 1-4, rarement plus; achaines brunâtres; port de *H. prenanthoides*.

$\beta$ . aronicifolium Nob.; *H. aronicifolium* A.-T. *Alp.*, p. 102. — *Soc. Dauph.*, 1291. — Diffère de  $\alpha$ . par : Feuilles membraneuses, minces, plus glauques, relativement plus étroites, lancéolées ou elliptiques-acuminées; tige de 3-8 décim., plus rameuse (souvent même vers le bas); calathides plus petites, à poils simples moins denses et munies parfois de poils glanduleux moins rares; achaines grisâtres ou d'un bai roux.

$\gamma$ . mollitum Nob.; *H. mollitum* A.-T. in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 190 (1878), *Alp.*, p. 100. — *Soc. Dauph.*, 1729. — Plante nettement hypophyllopede plus mollement mais moins poilue que dans les var. précédentes; feuilles cauli-

<sup>1</sup> Vraisemblablement produit par l'hybridation des *H. prenanthoides*, *lanceolatum*, *Jurassicum*, etc., et des *H. villosum*, *piliferum*, etc. — a plante de Villars paraît correspondre à la formule : *H. villosum* > *lanceolatum*.

naïres lancéolées, acuminées, les inf. très rapprochées; calathides 2-3 ou plus nombreuses; pédoncules et péricline non ou à peine glanduleux; achaines d'un gris fauve ou presque blanchâtres.

HAB. — Torrents et graviers des Alpes : var.  $\alpha$ . : Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Haute-Savoie; var.  $\beta$ . : Isère : mont Seneppe; Hautes-Alpes : col de Vars; var.  $\gamma$ . : Hautes-Alpes : massifs du Viso et du Pelvoux.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Autriche.

SECTION VI. — **Prenanthoidea** Koch *Syn.*, ed. 2, p. 527. — (Cf. Tableau, p. 263).

Feuilles minces, glauques et fortement réticulées en dessous, les caulinaires nettement panduriformes; calathides petites; pédoncules faiblement étoilés-farineux, densément glanduleux; péricline étroit, subcylindrique, atténué à la base. **H. prenanthoides** Vill.

Feuilles fermes, peu glaucescentes et plus faiblement veinées en dessous, les caulinaires non ou à peine panduriformes; calathides presque une fois plus larges; pédoncules plus étoilés-farineux et ord' moins glanduleux; péricline ovoïde ou subhémisphérique, tronqué ou arrondi à la base. **H. lanceolatum** Vill.

63. — **H. PRENANTHOIDES** Vill. *Dauph.*, 3, p. 108; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 379. — Fries *Symb.*, p. 160, *Ep.*, p. 119; Reichb., *l. c.*, t. 150, f. 2; A-T. *A/p.*, p. 93; *H. spicatum* All. *Fl. Pedem* (p. p.), t. 27, f. 3 (?) — Plante de 3-10 décim., dressée-flexueuse, pubescente, rameuse vers le milieu ou le haut, à rameaux étalés-subdivariqués, très glanduleux ainsi que les pédoncules et le péricline. Feuilles entières ou denticulées, minces, glauques, fortement réticulées-veinées en dessous, presque glabres en dessus, ciliées, pubescentes à la page inf.; les caulinaires nombreuses, les inf. atténuées en pétiole large dilaté-subamplexicaule, les suivantes nettement panduriformes et embrassantes, les sup. sessiles, les ultimes bractéiformes. Panicule ord' corymbiforme et fournie, plus rarement racémiforme; pédoncules étoilés-farineux. Péricline subcylindrique, atténué à la base, à folioles externes membraneuses, courtes, en calicule, les internes subbisériées, obtuses. Ligules à dents ciliées. Styles bruns. Achaines mûrs d'un gris blanchâtre.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . Villarsii Nob.; *H. prenanthoides* Vill. *Précis*, p. 58, t. 3, f. 1. — A. et G. *H. G.*, 103, 104, 454, 455, 673. — Plante élevée, rameuse vers le milieu; calathides petites, en panicule lâche; feuilles elliptiques-lancéolées.

β. *thyrsioides* A. et G. *H. G.*, 456, 457. — Plante plus grêle mais élancée, rameuse vers le haut; panicule subracémiforme, à calathides très petites, pauciflores; feuilles plus étroites, oblongues-lancéolées.

γ. *integerrimum* Tausch in *Flora* 11, I, p. 74; *H. bupleurifolium* Tausch, non Lapeyr.; *H. prenanthoides* var. *strictum* A. et G. *H. G.*, 674, 675, non *H. strictum* Fries — *Magn. Fl. sel.*, 905. — Plante moins élevée, rameuse seulement vers le haut, en panicule corymbiforme oligocéphale; feuilles courtes, lancéolées, entières ou à peine denticulées; calathides très glanduleuses, un peu plus grandes que dans α.

δ. *grandifolium* A. et G. *H. G.*, 124, 125, 126, 127. — Panicule courte et calathides de γ., mais plante robuste, élevée, très feuillée, à feuilles presque papyracées, très grandes, ovales ou elliptiques.

ε. *angustifolium* Tausch, *l. c.*, p. 74. — Plante assez robuste à feuilles étroitement lancéolées, entières, plus rapprochées de la tige que dans les autres var.; panicule racémiforme, à rameaux courts, dressés; calathides très glanduleuses, de la grandeur de celles de α.

ζ. *adenanthum* A.-T. *Alp.*, p. 93. — Plante forte et trapue, d'un vert foncé, souvent tachée de pourpre; feuilles larges ovales-lancéolées; panicule ouverte, grande, à rameaux, pédoncules et périchlènes couverts de longs poils glanduleux verdâtres ou jaunâtres; calathides de α.

η. *pseudo-Jurassicum* Nob.; *H. pseudo-Juranum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 24, *Alp.* (emend.), p. 92<sup>1</sup>. — Feuilles ord<sup>1</sup> moins nombreuses que dans les var. précédentes et plus denticulées ou même dentées; achaines d'un bai roussâtre; pédoncules plus étoilés-farineux et moins densément glanduleux que dans les var. précédentes.

HAB. — Pentes herbeuses et prairies des hautes montagnes : Alpes (sous ses diverses variétés); haute-Provence; Pyrénées; var. η. existerait aussi dans le *Cantal*.

AIRE GÉOGR. — Montagnes de la Péninsule scandinave (y compris la Laponie) et de l'Europe centrale; Asie sept. et occidentale; Algérie.

64. — **H. LANCEOLATUM** Vill. *Dauph.*, 3, p. 126, t. 30; A.-T. *Alp.*, p. 96; Sudre, *l. c.*, p. 48; *H. elatum* G. et G. *Fl.*

<sup>1</sup> An *H. subalpinum* × *prenanthoides* ou *lanceolatum*?

*Fr.*, 2, p. 380, p. p., non Fries<sup>1</sup> — Diffère de l'*H. prenanthoides* Vill. par : Feuilles fermes, plus dentées ou même sub-incisées, peu glaucescentes et plus faiblement veinées en dessous, les caulinaires non ou à peine panduriformes, larg<sup>t</sup> embrassantes; pédoncules très étoilés-farineux, moins glanduleux; calathides ord<sup>t</sup> plus grandes, mais toujours plus larges, à péricline ovoïde ou ovoïde-arrondi, tronqué ou arrondi à la base; achaines mûrs d'un bai roussâtre ou marron, rarement grisâtres.  $\gamma$ . — Juillet-août.

$\alpha$ . *genninum* Nob.; *H. cydoniaefolium* Godron *Fl. Lorr.*, éd. 2, v. 1, p. 478, non Vill. — *Soc. fr.-helv.*, 400; A. et G. *H. G.*, 466, 791 (p. p.); F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 851. — Feuilles elliptiques-lancéolées ou lancéolées, denticulées ou presque entières; panicule corymbiforme; pédoncules  $\pm$  abondamment glanduleux.

$\beta$ . *strictum* (A.-T., l. c., emend.) Nob.; *H. strictum* Fries *Symb.*, p. 164, *Ep.*, p. 121, et *præcipue* *Herb. norm.*, 15, n° 8; *H. ephemeridifolium* A.-T. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 734<sup>2</sup>. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 851. — Port de  $\alpha$ ., mais panicule à glandes bien moins nombreuses et plus fines, parfois presque nulles sur les pédoncules et les périclines qui paraissent d'un vert blanchâtre; pédoncules allongés; achaines d'un rouge brunâtre.

$\gamma$ . *nitidicaule* Sudre, l. c., p. 48. — Tige grêle, élancée, lisse, glabre; feuilles amples, entières ou denticulées, quelques-unes subpanduriformes; panicule lâche, à pédoncules grêles, longs, finement glanduleux.

$\delta$ . *fuscum* A.-T. *Alp.*, p. 97; *H. spicatifolium* A.-T. *Monogr.*, p. 45; *H. spicatum* All., l. c., t. 27, f. 1. — *Soc. Dauph.*, 475; A. et G. *H. G.*, 128, 129, 301, 302. — Feuilles, calathides et glandulosité de  $\alpha$ ., mais panicule bien moins ouverte, subracémiforme, à rameaux courts; plante d'un vert obscur, parfois teintée de rougeâtre; achaines d'un bai roussâtre.

$\epsilon$ . *transalpinum* A.-T. *Alp.*, p. 97. — A. et G. *H. G.*, 305. — Feuilles ovales-lancéolées;  $\pm$  denticulées; pédoncules et

<sup>1</sup> L'*H. elatum* Fries *Symb.*, p. 167, *Ep.* 121, *Herb. norm.*, fasc. 12, n° 8 (!), de Norvège, appartient à la sect. *Hirsuta* Rouy et est à classer à côté de l'*H. lycopifolium* Fröl.

<sup>2</sup> L'*H. ephemeridifolium* A.-T., auquel M. Arvet-Touvet a donné (l. c.) pour synonyme *H. strictum* Freyn et Huter 1885, non Fries, est un simple synonyme du vrai *H. strictum* Fries, attendu que les exemplaires distribués par Huter sont identiques au n° 8 de l'*Herbarium normale* de Fries.

périclines à peine glanduleux; achaines d'un gris blanchâtre (ce qui la distingue facilement de  $\beta$ .).

$\zeta$ . *Pseudoprenanthes* A.-T. *Alp.*, p. 97; *H. pseudo-Prenanthes* Serres in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 2, p. 223. — A. et G. *H. G.*, 791 (p. p.). — Ne diffère de la var.  $\alpha$ . que par sa taille très élevée (1 mètre et plus), ord<sup>e</sup> lisse inf<sup>e</sup>, très rameuse, à rameaux allongés, les ultimes munis latéralement de petites calathides avortées, la panicule très ample, les calathides plus grandes.

$\eta$ . *strictissimum* A.-T. in A. et G. *H. G.*, 304; Sudre, *l. c.*, p. 48; *H. strictissimum* Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 211. — Plante de 4-6 décim.; tige rude  $\pm$  poilue-hérissée, terminée par un corymbe; feuilles dentées, rudes, elliptiques-lancéolées, aiguës ou mucronées; pédoncules courts et périclines noirâtres très glanduleux; achaines d'un brun roux.

$\theta$ . *asclepioides* Nob.; *H. asclepioides* A.-T. et Briq. *ap. Briq. Nouv. notes fl. Alpes Lém.*, p. 99. — Tige de 1-8 décim., fort<sup>e</sup> poilue dans le bas; feuilles ovales-oblongues et oblongues, non ou à peine panduriformes; inflorescence couverte de poils glanduleux noirs mêlés à des poils étoilés-farineux disséminés.

$\iota$ . *cynanchoides* Nob.; *H. cynanchoides* A. et G. *H. H.*, 133 (*cum diagn.*), *H. G.*, 676, 677, 678, 679, 680. — Tige robuste, élevée, lisse; feuilles de  $\alpha$ ., mais moins fermes; panicule très ample, lâche, à rameaux inf. allongés; calathides plus petites que dans les autres var.; pédoncules et périclines finement glanduleux; achaines d'un rouge brun.

$\kappa$ . *præruptorum* Nob.; *H. prenanthoides*  $\alpha$ . *polycephalum* Döll *Rhein fl.*, 1, p. 302; var. *Vogesiaceum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 380; var. *latifolium* Lindbg. *Hier. Scand.*, n° 92 (*Norvège*); Fries *Herb. norm.*, fasc. 12, n° 9 (*Jemtland : Areskutan*); *H. præruptorum* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, v. 1, p. 479; *H. prenanthoides* subsp. *H. præruptorum* Nyman *Consp. fl. Eur.*, Suppl. 2, p. 192. — F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 477, *H. n.* 709. — Tige assez élevée (3-7 décim.), un peu rude; feuilles ovales-lancéolées ou elliptiques-lancéolées,  $\pm$  profondément dentées-cuspidées ou même subincisées; panicule ord<sup>e</sup> étroite, subracémiforme, à rameaux  $\pm$  courts; calathides relativement petites; pédoncules courts et périclines noirâtres assez densément glanduleux; achaines mûrs d'un gris fauve.

HAB. — Pentes herbeuses, bois, sentiers, rocailles des hautes mor

tagnes : var.  $\alpha$ . : Alpes, Auvergne, Forez, Pyrénées; var.  $\beta$ . : Isère, Pyrénées-Orientales, etc.; var.  $\gamma$ . : Puy-de-Dôme : roche Sanadoire (*Héribaldi*); var.  $\delta$ . : Alpes, Auvergne, hautes-Vosges : le Hohneck, Pyrénées; var.  $\epsilon$ . : Isère, Haute-Savoie, Savoie, Ariège, etc.; var.  $\zeta$ . : Hautes-Alpes : bois des env. de Gap; var.  $\eta$ . : Cantal et Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales; var.  $\theta$ . : Haute-Savoie : col de Coux (*J. Briquet*); var.  $\iota$ . : Vaucluse : mont Ventoux, Alpes-Maritimes, Haute-Garonne (?); var.  $\kappa$ . : hautes-Vosges : le Hohneck, Cantal : bois du Lioran, avec la var.  $\delta$ . (*Héribaldi* in *h. R.*).

AIRÉ OÉOGR. — Finlande, Suède, Norvège, Grande-Bretagne, montagnes d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse.

### Hybrides (?) :

× *H. isatidifolium* A.-T. (*pro sp.*), *Monogr.*, p. 43 (sub *H. isatifolio*), *Alp.*, p. 94; *H. prenanthoides* × *bupleuroides* Rouy (?). — Plante aphyllopode, glauque, glabre ou faiblement pubescente; feuilles distinctement réticulées en dessous, ovales ou oblongues-lancéolées,  $\pm$  nombreuses, acuminées, les inf. atténuées en pétiole ailé, les autres sessiles ou embrassantes; panicule corymbiforme, parfois oligocéphale; calathides assez grandes; péricleine ovoïde-subcylindrique, à folioles subaiguës; ligules à dents ciliolées; styles bruns; achaines grisâtres.

HAB. — Hautes-Alpes : massif du Viso (*Arvet-Touvet*)<sup>1</sup>.

× *H. brumale* A.-T. *Alp.*, p. 71; ? *H. prenanthoides* × *Schmidtii* Rouy — Phyllopede ou hypophyllopede,  $\pm$  hérissée inf. par des poils sétiformes mais moins longs que ceux de l'*H. Schmidtii*; feuilles ondulées-crispées, dentées, incisées vers la base, les basilaires (assez souvent détruites à l'anthèse) elliptiques-lancéolées ou oblongues, atténuées en pétiole, les caulinaires 2-5, les inf. subconformes aux basilaires, atténuées en un court pétiole ailé  $\pm$  amplexicaule, les autres décroissantes, sessiles, dilatées et  $\pm$  embrassantes; panicule très glanduleuse, à rameaux subdivariqués; péricleine subcylindrique ou ovoïde-oblong, tronqué, à folioles obtuses ou les int. subaiguës; ligules à dents ciliolées; styles à la fin subdivides; achaines d'un bai brun ou bruns (jamais noirs); réceptacle denticulé ou denté-fibrilleux.

<sup>1</sup> M. Arvet-Touvet a publié (*ap. Wilczek in Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. cclxviii) un *H. brassicoides*, de Suisse, mais recueilli aussi dans la Haute-Savoie au mont Billiat, qu'il est bien difficile de classer exactement d'après les caractères différentiels insuffisants qu'il donne, en le classant près de l'*H. isatidifolium*, pour le distinguer de celui-ci et des *H. lanceolatum* et *prenanthoides*. — A étudier sur le vif.



HAB. — Hautes-Alpes : Lautaret, le Gargas en Valbonnais, Navettes en Valgaudemar, le Viso au vallon du Guil; etc.

× **H. mespilifolium** A.-T. (*pro sp.*), *Alp.*, p. 92; *H. prenanthoides* × *cydoniifolium* Huter *Pl. exsicc.* 1881. — Caractères et port de l'*H. lanceolatum*, mais s'en distingue par les pédoncules et périclins assez faiblement glanduleux, abondamment munis de longs poils simples, et par la villosité plus accentuée de toute la plante qui est de même aphyllopode. — Achaînes grisâtres; ligules ciliées; feuilles entières, brièvement hérissées sur les deux pages.

HAB. — Hautes-Alpes : massifs du Viso et du Pelvoux (*bot. plur.*). — *Tyrol!*; *Suisse?*

× **H. constrictum** A.-T. *Add. Monogr.*, p. 16 (*pro H. prenanthoides* × *tridentatum*), *Alp.*, p. 97; ? *H. prenanthoides* × *tridentatum* Rouy — Port d'un *H. tridentatum*, à feuilles grandes, plus poilues, veinées-réticulées en dessous, fortement ou faiblement dentées, les inf. long. cunéiformes à la base, subpanduriformes ou à pétiole élargi-amplexicaule, les suivantes sessiles à base arrondie ou demi-embrassantes; tige de 5-12 décim., à feuilles espacées; panicule ord. allongée, ± racémiforme ou fastigiée; pédoncules et périclins (ovoides) étoilés-farineux et très glanduleux; ligules à dents ciliolées ou glabrescentes; achaînes d'un bai rousâtre; plante aphyllopode.

HAB. — Isère, Savoie, Hautes-Alpes : ça et là, rare.

SECTION VII. — **Accipitrina** Koch *Syn.*, ed. 2, p. 528. — (Cf. Tableau, p. 263).

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 1. | } | Péricline à folioles externes subaiguës, recourbées au sommet; calathides supérieures ou toutes disposées en ombelle; styles jaunes; feuilles toutes conformes.           |    |
|    |   | <b>H. umbellatum</b> L.   |    |
|    |   | Péricline à folioles toutes apprimées, rarement les externes un peu écartées mais non recourbées; panicule corymbiforme ou allongée.....                                  | 2. |
| 2. | } | Feuilles caulinaires moyennes atténuées vers la base, subsessiles ou sessiles ou brièvement pétiolées; achaînes d'un pourpre noir; plantes parfois pseudo-phyllopodes.... | 3. |
|    |   | Feuilles caulinaires moyennes arrondies à la base, sessiles ou demi-embrassantes; péricline à folioles toutes obtuses.  | 4. |

- Feuilles inf. assez long<sup>t</sup> pétiolées; péricline petit,  $\pm$  contracté au sommet après l'anthèse, à folioles dressées, les externes obtuses, les internes subaiguës.
3. *H. tridentatum* Fries  
Feuilles inf. subsessiles ou brièvement pétiolées; péricline de moitié au moins plus grand, non contracté au sommet après l'anthèse, à folioles toutes obtuses, les externes étalées au sommet lors de l'anthèse. *H. rigidum* Hartm.
4. Feuilles dimorphes, les inf. allongées, long<sup>t</sup> atténuées à la base,  $\pm$  pétiolées, les caulinaires suivantes courtes, larges, les médianes étant larg<sup>t</sup> sessiles, à base élargie mais non amplexicaule; panicule allongée; achaines d'un brun noirâtre. *H. boreale* Fries  
Feuilles subconformes, elliptiques ou lancéolées, les inf. subsessiles ou brièvement pétiolées, les médianes amplexicaules; panicule corymbiforme ou corymbe. .... 5.
5. Plante robuste, lactescente dans toutes ses parties; tige densément feuillée; inflorescence en corymbe peu étalé; folioles du péricline glabres, toutes obtuses; achaines d'un pourpre noirâtre. *H. lactescens* Rouy  
Plante relativement plus grêle, élancée, non ou faiblement lactescente; tige à feuilles moins denses, visiblement écartées, surtout sup<sup>t</sup>; panicule corymbiforme; folioles du péricline poilues, les externes laxiuscules, subaiguës, les internes obtuses; achaines ord<sup>t</sup> marron. *H. Eupatorium* Griseb.

65. — **H. LACTESCENS** Rouy; *H. lactucaceum* Fries Ep., p. 125 (*quoad pl. Corsicam*), non Schrank, nec Gmel., nec Fröl. — Plante de 4-8 décim., lactescente dans toutes ses parties. Tige  $\pm$  densément feuillée jusque dans l'inflorescence. Feuilles glabres, petites, glauques, réticules-veinées, lancéolées-oblongues ou étroitement lancéolées, aiguës, dentées, larg<sup>t</sup> arrondies à la base et subamplexicaules, souvent presque opposées par paires ou subgémminées. Calathides en corymbe court; rameaux et pédoncules étoilés-farineux, ascendants ou peu étalés. Péricline à folioles toutes obtuses, glabres (ou d'abord pubescentes), d'un vert pâle. Styles jaunes. Achaines d'un pourpre noirâtre.  $\varphi$ . — Août.

$\alpha$ . **insulare** Nob.; *H. virosum* G. et G. Fl. Fr., 2, p. 387, non Pall. — Plante glabre, trapue; folioles du péricline apprimées.

$\beta$ . **Mauriannense** Nob.; *H. Mauriannense* Didier in Bull. Soc. Dauph., p. 231-233; *H. laureolum* A.-T. Suppl. Mon., p. 30-31; *H. laurinum* A.-T. Add., p. 18 (*nomen corr.*), p. p., Alp., p. 117 (*excl. var. b.*). — Soc. Dauph., 2156. — Plante hérissée et rude inf<sup>t</sup>, élancée; feuilles glabres ou les inf.  $\pm$  hispides en dessous et ciliées; folioles du péricline lâchement appliquées ou subétalées.

HAB. — Var.  $\alpha$ . : Corse : bords du Tavignano près Corté (Bernard in herb. Mus. Paris.); var.  $\beta$ . : Savoie : pentes du Bocheran près St-Jean-de-Maurienne (Didier).

66. — **H. EUPATORIUM** Griseb. in Goett. Abh., 5, p. 131; Hook et Jacks. *Index Kewensis*, p. 1152; *H. corymbosum* Fries *Symb.*, p. 185, *Ep.*, p. 123 (p. p.), et *bot. plur.*, non Pers. (1807), nec Reichb., nec K. Koch — Plante de 4-10 décim., dressée, élevée, très abondamment feuillée, glabrescente, non ou faiblement lactescente, terminée par une panicule corymbiforme. Feuilles réticulées-veinées et glaucescentes en dessous, entières ou  $\pm$  dentées; les inf. oblongues, atténuées à la base, les moyennes et les sup. régulièrement décroissantes, étroitement elliptiques-lancéolées ou lancéolées, arrondies à la base et demi-embrassantes. Pédoncules subétalés, étoilés-farineux, ord<sup>t</sup> non glanduleux. Péricline ovoïde, à folioles externes laxiuscules, subaiguës, les internes obtuses, à poils ord<sup>t</sup> tous ou presque tous non glanduleux. Ligules à dents glabres. Styles livides. Achaines de couleur marron. 4. — Août-septembre.

$\alpha$ . **typicum** Nob.; *H. Aurigeranum* Loret et Timb. in Bull. Soc. bot. Fr., 5, p. 615 (sec. exempl. in herb. Mus. Paris). — Fries *H. n.*, 11, n° 9; Lindbg. *H. Sc.*, 96; A. et G. *H. G.*, 313. — Feuilles caulinaires lancéolées, lâchement dentées,  $\pm$  épaisses, les inf. brièvement atténuées à la base, sessiles ou subsessiles; inflorescence non glanduleuse; péricline noirâtre; tige lisse, de 2-7 décim..

$\beta$ . **glareosum** Nob.; *H. glarcosum* Serres in Bull. Soc. bot. Fr., 2, p. 224; A.-T. *Alp.*, p. 121. — Magn. *Fl. sel.*, 1994; A. et G. *H. G.*, 313. — Plante de 6-10 décim.; feuilles de  $\alpha$ ., très nombreuses; panicule ample, 5-pléiocéphale; tige rude.

$\gamma$ . **ambiguum** A. et G. *H. G.*, 702 et 703. — Plante de 5-8 décim.; feuilles caulinaires lancéolées,  $\pm$  fortement dentées, molles, les inf. long<sup>t</sup> atténués dès le milieu vers la base,  $\pm$  brièvement pétiolées; inflorescence parsemée de poils glanduleux; péricline noirâtre; panicule étroitement corymbiforme; tige très poilue inf<sup>t</sup>, puis rude.

$\delta$ . **subinuloides** A. et G. *H. G.*, 701 et 800. — Tige de 8-10 décim., forte; feuilles caulinaires de  $\gamma$ ., mais plus allongées et plus acuminées; inflorescence plus glanduleuse; péricline d'un beau vert; panicule ouverte, à calathides plu grandes que dans les autres var.; tige lisse.

*s. subauratum* A. et G. *H. G.*, 514. — Tige de 5-7 décim., grêle; feuilles caulinaires elliptiques-lancéolées, molles, à peine denticulées, les inf. brièvement atténuées vers la base et subpétiolées; inflorescence non glanduleuse; péricline noirâtre; tige lisse.

HAB. — Bois et torrents des montagnes; var.  $\alpha$ . : **Isère** : montagnes de l'Oisans; **Haute-Savoie** : petit Salève; **Puy-de-Dôme** : Chaudefour, Cacadogne, val d'Enfer; **Cantal** : Vassivière, Bataillouse, col de Cabre; **Ariège** : vallée de la Lauze près Ax; à rechercher; var.  $\beta$ . : **Hautes-Alpes** : bois du Taillis-du-Temple à la Roche-des-Arnauds (*Neyra*); var.  $\gamma$ . et var.  $\delta$ . : **Isère** : bois de Sainte-Agnès (*Rosset-Boulon*); var.  $\epsilon$ . : **Isère** : bois de l'Oisans entre Mizon et Clavans (*A.-T.*); à rechercher.

AIRE GÉOGR. — *Laponie, Norvège, Suède, Grande-Bretagne, Suisse, Allemagne, Autriche.* — Etc.?

Forme. — *H. subvirens* A.-T. (*pro sp.*), *Alp.*, p. 121; *Sudre*, l. c., p. 38; *H. Beugesiacum* Jord. in *herb.* Boreau. — Feuilles oblongues-lancéolées,  $\pm$  dentées; pédoncules et involucre  $\pm$  glanduleux; péricline d'un vert grisâtre; styles jaunes; achaines foncés, presque noirâtres.

$\beta$ . *asteriforme* *Sudre*, l. c. p. 39; *H. asteriforme* A.-T. et *Lamt. ap.* A.-T. *Alp.*, p. 116; *H. conicum* var. (?) *asteriforme* A.-T., l. c. — Feuilles plus long<sup>t</sup> acuminées, à dents plus régulières et plus aiguës.

HAB. — **Hautes-Alpes** : massif du Pelvoux, le Valgaudemar, etc.; **Cantal** : bois d'Ydes (*Lamotte*); var.  $\beta$ . : **Rhône**; **Puy-de-Dôme**. — A rechercher.

*Sous-espèce.* — *H. inuloides* Tausch (*pro sp.*), in *Flora*, 1837, Beibl. I, p. 74; Beck *Fl. N.-Oesterr.*, p. 1305 (*excl. syn. Fries.*); *H. Tauschianum* var. *inuloides* Uechtrz. *ap. Fiek Fl. Schles.*, p. 281. — Se distingue de l'*H. Eupatorium* par : Pédoncules non ou à peine épaissis au sommet; péricline presque noir, tronqué ou subombiliqué à la base, hémisphérique après l'anthèse; feuilles fermes ou un peu coriaces, les caulinaires médianes et les supérieures larg<sup>t</sup> demi-amplexicaules; port d'un *H. lanceolatum* ou d'un *H. monticola*.

$\alpha$ . *normale* Nob. — Inflorescence assez densément mais brièvement glanduleuse; panicule oligo-pléiocéphale, ord<sup>t</sup> assez lâche; feuilles lancéolées, les caulinaires médianes à base élargie, acuminées et  $\pm$  fortement dentées; achaines fauves ou d'un marron clair.

$\beta$ . *latifolium* A.-T. in *herb.* Rouy. *ex herb.* F. Gérard. —

Caractères de  $\alpha.$ , mais : Plante plus robuste; panicule polycéphale, à calathides plus grandes; feuilles elliptiques-lancéolées, moins long<sup>t</sup> acuminées.

$\gamma$ . *angustatum* Nob. — Inflorescence faiblement glanduleuse; panicule oligocéphale, ord<sup>t</sup> assez dense ou subombelliforme; feuilles étroitement lancéolées, peu allongées, entières ou faiblement dentées, aiguës ou mucronées, les sup. seules subacuminées, les caulinaires médianes à base non ou peu élargie; achaines d'un rouge brique.

$\delta$ . *striatum* Nob.; *H. striatum* Tausch, *l. c.*, non Rafin. — Inflorescence faiblement glanduleuse; panicule oligocéphale, dense; feuilles elliptiques-lancéolées, faiblement dentées, long<sup>t</sup> acuminées, les caulinaires médianes à base non élargie; achaines d'un marron clair.

$\epsilon$ . *conicum* Nob.; *H. conicum* A.-T. in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 188 (1877), *Alp.*, p. 116. — *Soc. Dauph.*, 1722, 4950; A. et G. *H. G.*, 141, 142, 143, 144. — Inflorescence assez densément glanduleuse; panicule lâche, ord<sup>t</sup> polycéphale; feuilles ovales-lancéolées, aiguës, peu ou non acuminées, plus fortement dentées que dans  $\delta$ .; achaines d'un marron foncé.

$\zeta$ . *Vogesiacum* Nob.; *H. boreale* var. *lanceolatum* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 1, v. 2, p. 81; *H. auratum* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, v. 1, p. 480, non Fries; *H. strictum* Kirschl. *Fl. Als.*, 1, p. 422, non Fries — Inflorescence non glanduleuse; panicule oligocéphale, étroite; feuilles lancéolées, long<sup>t</sup> acuminées, dentées ou subincisées, à dents cuspidées, les caulinaires médianes à base élargie; achaines d'un marron clair.

$\eta$ . *humile* Nob. — F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 545. — Plante basse (15-30 cent.); feuilles courtes, non acuminées, les unes lâchement dentées, les autres presque entières, les caulinaires médianes à base non élargie; panicule oligocéphale, étroite, parfois réduite à 1-2 calathides; port de l'*H. monticola*; achaines de  $\delta$ .

HAB. — Bois et rochers des montagnes; var.  $\alpha.$  : hautes Vosges : le Hohneck (*bot. plur.*); Puy-de-Dôme : puy de Pailleret (*Dumas*), vallée de Chaudesfour (*Sudre*); var.  $\beta.$  : Alsace : le Hohneck (*F. Gérard*); var.  $\gamma.$  : Alsace : le Hohneck (*bot. plur.*); Cantal : bois du Lioran (*Coste*); var.  $\delta.$  : Puy-de-Dôme : bois du Capucin et pentes de la vallée de la Cour; var.  $\epsilon.$  : Hautes-Alpes : massif du Pelvoux, le Lautaret, le Combeynot; Loire : Pierre-sur-Haute; Haute-Garonne : cascade d'Enfer près Luchon; var.  $\zeta$ . et  $\eta.$  : Alsace : le Hohneck (*bot. plur.*). — Allemagne, Autriche.

**Obs.** — Nous n'avons pas vu de France la var. *crocatum* Nob. (*H. crocatum* Fries *Symb.*, p. 183, *Ep.*, p. 124), plante de Scandinavie, Grande-Bretagne, Allemagne du Nord, Bohême, Russie boréale, Sibérie, et toute la région arctique de l'Islande au Kamtschatka.

67. — **H. BOREALE** Fries *Symb.*, p. 190, *Ep.*, p. 130 (*excl.* Fries *Nov.*, qui comprend les *H. boreale*, *autumnale* et *Eupatorium*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 385; Reichb., *l. c.*, t. 180; A.-T. *Alp.*, p. 122; Sudre, *l. c.*, p. 14<sup>1</sup>. — Diffère de l'*H. Eupatorium* par : Feuilles dimorphes, les inf. allongées, long<sup>t</sup> atténuées à la base,  $\pm$  pétiolées, les caulinaires suivantes courtes, larges, les médianes étant sessiles, à base  $\pm$  élargie, mais non amplexicaules; panicule allongée, rarement oligocéphale; péricline à folioles externes ord<sup>t</sup> plus étroites que les internes; achaines d'un brun noirâtre.  $\mathcal{Z}$ . — Août-septembre.

Espèce excessivement polymorphe qui se compose, dans les limites de notre flore, des formes caractérisées dans le tableau suivant :

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1. | { | Aigrette d'un blanc de neige; péricline à poils entremêlés; réceptacle long <sup>t</sup> fibrilleux; plante d'un vert pâle $\pm$ luisant.  |    |
|    |   | <b>H. sericatum</b> (A.-T. et G.).   | 2. |
| 2. | { | Péricline à poils é glanduleux ou entremêlés et les é glanduleux allongés bien plus nombreux que les glanduleux.....   | 3. |
|    |   | Péricline à poils tous glanduleux ou nuls, parfois muni de quelques rares poils é glanduleux bien moins abondants que les glanduleux.....  | 5. |
| 3. | { | Feuilles caulinaires médianes peu arrondies à la base, assez étroites, lancéolées; tige $\pm$ hérissée; styles livides; panicule ouverte, ample, mais ord <sup>t</sup> subunilatérale. |    |
|    |   | <b>H. obliquum</b> (Jord.)   |    |
|    | { | Feuilles caulinaires médianes larg <sup>t</sup> arrondies à la base, ovales ou suborbiculaires, aiguës ou peu acuminées.....   | 4. |
|    |   | Plante trapue, très hérissée; feuilles larges, celles de la moitié inf. de la tige brièvement rétrécies en pétiole ailé demi-embrassant; styles brunâtres; panicule étroite.           |    |
| 4. | { | <b>H. platyphyllum</b> (A.-T.)   |    |
|    |   | Plante élancée, glabrescente ou moins hérissée; feuilles de la moitié inf. de la tige atténuées en pétiole court non embrassant; styles livides; panicule allongée, subfastigiée.      |    |
|    | { | <b>H. dumosum</b> (Jord.)  |    |
|    |   | Péricline à poils à peu près nuls; feuilles glabrescentes, larg <sup>t</sup> lancéolées, à base peu ou point rétrécie, mais non cordiforme.  |    |
| 5. | { | <b>H. vagum</b> (Jord.)  |    |
|    |   | Péricline nettement poilu, à poils ord <sup>t</sup> tous glanduleux; styles d'un jaune sale ou livides; feuilles lancéolées, $\pm$ poilues, à base non cordiforme.                     |    |
|    |   | <b>H. virgultorum</b> (Jord.)  |    |

<sup>1</sup> L'H. *silvestre* Tausch *Beibl.*, p. 70, *Fröhl. ap.* DC. *Prodr.*, 7, p. 225, comprend les *H. Eupatorium* Gris. et *boreale* Fries.

**H. platyphyllum** A.-T. (*pro sp.*), *Rev. Eperv. Herb. Hall.*, p. 87; *Sudre, l. c.*, p. 30; *H. boreale* var. *platyphyllum* A.-T. *Alp.*, p. 124. — Plante trapue, très hérissée; feuilles larges, ovales ou ovales-lancéolées,  $\pm$  dentées inf., celles de la moitié inf. de la tige brièvement rétrécies en pétiole ailé demi-embrassant, les suivantes subconformes, sessiles, larg<sup>t</sup> arrondies à la base, aiguës, non acuminées; péricline plutôt grand; styles brunâtres; aigrette presque blanche; panicule étroite, racémiforme, à rameaux courts ainsi que les pédoncules très bractéolés, dépourvus de poils et de glandes; réceptacle lacinié-fibrilleux.

$\beta$ . **scabriculaule** *Sudre, l. c.* — Plante robuste; tige et rameaux très scabres et encore plus hérissés; feuilles plus profondément dentées.

HAB. — **Tarn** : Mazamet, vallée de l'Arnette, avec  $\beta$ . (*Sudre*); **Ardèche** : Thueyts, vallée de l'Ardèche (*Rouy*); à rechercher. — *Piémont*; *Basse-Autriche*.

**H. dumosum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Grenoble, 1849*, p. 18; *Bor., l. c.*, p. 383; *Sudre, l. c.*, p. 15; *H. boreale* var. *dumosum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 386; *H. boreale* a. *ovale* Döll *Rhein. fl.*, p. 528. — Plante  $\pm$  élancée, robuste; feuilles souvent rapprochées vers le milieu de la tige, les inf. larg<sup>t</sup> elliptiques-lancéolées, les médianes et les sup. ovales ou ovales-lancéolées, à base arrondie, aiguës, non ou peu acuminées, les inf. atténuées en un pétiole court, non embrassant; styles livides; aigrette roussâtre; panicule  $\pm$  étroite, à rameaux dressés, allongés, subfastigiés; pédoncules très étoilés-farineux, ord<sup>t</sup> munis de longs poils blancs sans poils glanduleux; péricline à poils la plupart blancs, allongés, les glanduleux plus rares et courts ou nuls.

$\alpha$ . **typicum** Nob. — *Bill.*, 3467. — Tige hérissée à la base, lisse sup<sup>t</sup>; feuilles lâchement poilues, fortement dentées, à dents étalées; pédoncules et péricline à poils blancs abondants.

$\beta$ . **grandidentatum** Nob.; *H. grandidentatum* Jord. *ap. Bor., l. c.*, p. 383; *H. laurinum* var. *anomalum* forma *grandidentata* A.-T. et G. *H. G.*, 704. — Diffère de  $\alpha$ . par : Feuilles plus grandes, très nombreuses, encore plus profondément dentées, à pointe tordue; péricline à poils glanduleux assez nombreux; plante  $\pm$  lactescente, robuste.

$\gamma$ . **erythrocaulon** *Sudre, l. c.*; *H. erythrocaulon* Jord. *in herb.*

Bor.; *H. boreale* var. *subsabaudum* (non Reichb.) forma *rubricaulis* A.-T. et G. *H. G.*, 527, 528 et 529. — Plante robuste (3-11 décim.); tige rougeâtre; feuilles épaisses, glabrescentes, moins dentées que dans  $\alpha$ . et  $\beta$ ., les sup. ord<sup>1</sup> très larges; péricline plutôt grand, à poils peu nombreux, non glanduleux.

$\delta$ . *Arvetianum* Nob.; *H. boreale* var. *subsabaudum* (non Reichb.) forma *flagellifera* A. et G. *H. G.*, 526. — Diffère de  $\gamma$ . par les feuilles plus étroites et plus dentées, le péricline plus petit et glabrescent.

$\epsilon$ . *Carioni* Nob.; *H. Carioni* Bor., *l. c.*, p. 382; *H. dumosum* s.-var. *minutidens* Sudre, *l. c.*, p. 16; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 693; A. et G. *H. G.*, 518 et 524. — Tige rude, même sup<sup>1</sup>; feuilles luisantes, peu poilues, les sup. larg<sup>1</sup> ovales, assez lâchement et peu profondément dentées; péricline médiocre, abondamment poilu mais à poils glanduleux nuls ou très rares.

$\zeta$ . *Gallicum* Sudre, *l. c.*, p. 16; *H. Gallicum* Jord. *Cat. Grenoble*, 1849, p. 19; Bor., *l. c.*, p. 383; *H. boreale* var. *Gallicum* A. et G. *H. G.*, 707. — Tige lisse sup<sup>1</sup>; feuilles d'un vert foncé, peu dentées, peu poilues ou glabrescentes, luisantes, les sup. larg<sup>1</sup> ovales, plus régulièrement espacées sur la tige que dans les autres var.; péricline plutôt grand, bien poilu mais à poils glanduleux nuls ou très rares.

$\eta$ . *interruptum* Nob.; *H. subdolum* bot. nonnull., non Jord.; *H. heterospermum* var. *interruptum* A.-T. *Alp.*, p. 115; *H. interruptum* Rouy in *herb. olim.* — A. et G. *H. G.*, 116; *Soc. fr.-helv.*, 764. — Feuilles disposées en deux séries distinctes, les inf. plus amples, elliptiques-lancéolées ou lancéolées,  $\pm$  rapprochées dans le bas ou vers le milieu de la tige, les autres brusquement décroissantes, espacées.

HAB. — Bois dans une grande partie de la France : var.  $\alpha$ . : assez commune; var.  $\beta$ . : Maine-et-Loire, Corrèze, Isère, Loiret, Marne, Puy-de-Dôme, Tarn, etc.; var.  $\gamma$ . : Isère, Vaucluse; var.  $\delta$ . : Alsace, Pyrénées; var.  $\epsilon$ . : Lorraine, Sarthe, Eure, Saône-et-Loire, Isère, etc.; var.  $\zeta$ ., pas rare : Maine-et-Loire, Seine-et-Oise, Marne, Haute-Saône, Haute-Savoie, Tarn, Dordogne, Loire, centre, etc. ?; var.  $\eta$ . : Isère, Var, etc. — Europe centrale. — Etc. ?

**H. obliquum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon*, 1848, p. 23; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 384; Bor., *l. c.*, p. 384; Sudre, *l. c.*, p. 18; *H. boreale* var. *obliquum* A.-T. *Alp.*, p. 123. — Tige  $\pm$  oblique, hérissée ou poilue-rude; feuilles lancéolées, les



inf. rétrécies à la base, les suivantes sessiles et faiblement arrondies à la base, à dents nombreuses, peu profondes; panicule ouverte, mais ord<sup>t</sup> subunilatérale; péricline plutôt gros, à poils blancs allongés abondants, les glanduleux nuls ou rares et courts; styles ord<sup>t</sup> livides.

α. normale Nob. — Tige rude; pédoncules à poils blancs allongés nuls ou rares; feuilles ± épaisses, assez larg<sup>t</sup> lancéolées, nettement dentées; plante robuste, à panicule ample; péricline vert.

β. sub-Sabaudum Nob.; *H. boreale* forma *H. subsabaudum* Reichb., *l. c.*, t. 182, f. 3; Fries *Ep.*, p. 131; non Arv.-Touv. — Bill., 416; F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 98; *Soc. Dauph.*, 3389. — Tige ord<sup>t</sup> plus grêle et moins élevée, presque lisse sup<sup>t</sup>; pédoncules à poils blancs allongés nuls ou rares; feuilles minces, lancéolées ou suboblongues, non ou à peine acuminées, denticulées; panicule étroite, oligocéphale, et même parfois tige monocéphale; péricline assez petit, d'un vert blanchâtre.

γ. indolatum Sudre, *l. c.*, p. 18; *H. indolatum* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 383. — Port de β., mais péricline noirâtre, à poils glanduleux allongés.

δ. aspericaule Sudre, *l. c.*, p. 18; *H. aspericaule* Jord. ap. Bor., *l. c.*, p. 384. — *Soc. Dauph.*, 3379; Magn. *Fl. sel.*, 606; A. et G. *H. G.*, 801. — Port de α.; mais tige plus long<sup>t</sup> hérissée, très scabre; pédoncules parsemés de poils blancs allongés; styles non livides, d'un jaune sale; feuilles ± dentées, à dents cuspidées.

ε. propinquum Nob.; *H. propinquum* Sudre, *l. c.*, p. 17. — A. et G. *H. G.*, 321, 319, 321, 323. — Tige abondamment hérissée, ± robuste; feuilles minces, à dents faibles ou réduites à des denticules ou entières; panicule assez étroite, allongée, oligo-pléiocéphale; pédoncules à poils blancs allongés abondants; péricline vert ± hérissé.

ζ. flagellosum Nob.; *H. flagellosum* Jord. ap. Martr. *Fl. Tarn.*, p. 452; *H. propinquum* var. *flagellosum* Sudre, *l. c.*, p. 17. — Tige grêle, parfois poilue et presque lisse; feuilles petites, étroites, dentées; panicule ouverte, lâche, à pédoncules grêles, flexueux, poilus; péricline de ε., mais plus petit.

HAB. — Coteaux, bois et taillis dans une grande partie de la France var. α. : pas rare : Meuse, Saône-et-Loire, Rhône, Savoie, Hérault, Aude

Charente-Inférieure, Haute-Vienne, Maine-et-Loire, Eure-et-Loir, etc.; var.  $\beta$ . : Yonne, Savoie, Var, etc.; var.  $\gamma$ . : pas rare : Orne, Eure, Rhône, Drôme, Tarn, Corrèze, Indre, Cher, Meurthe-et-Moselle, Lorraine, etc.; var.  $\delta$ . : Eure, Maine-et-Loire, Haute-Vienne, Saône-et-Loire, etc.; var.  $\varepsilon$ . : assez commune : Finistère, Sarthe, Vendée, Indre, Vienne, Haute-Vienne, Corrèze, Dordogne, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Pyrénées-Orientales, Tarn, Isère, Rhône, Saône-et-Loire, Vosges, Oise, Loiret, etc.; var.  $\zeta$ . : Tarn, Tarn-et-Garonne, etc. — *Europe occid. et centrale.*

**H. sericatum** A.-T. et G. (*pro sp.*), *Hier. Gall.*, n° 322 (*cum diagn.*); *H. boreale* var. *pubescens* Reverch. *Pl. France*, 1895, n° 356. — Diffère de l'*H. obliquum* par : Tige moins rude; feuilles d'un vert pâle, presque luisant; réceptacle long<sup>t</sup> fibrilleux; aigrette d'un blanc de neige. — Péricline vert, plutôt petit, poilu, et courtement glanduleux; feuilles non ou brièvement acuminées; panicule oligo-pléiocéphale; ligules peu foncées.

HAB. — **Vaucluse** : Bollène : lieux ombragés sur le calcaire (Reverchon in h. R.). — A rechercher.

**H. virgultorum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Dijon*, 1848, p. 24; Bor., *l. c.*, p. 385; *H. boreale* var. *virgultorum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 386. — Tige ord<sup>t</sup> munie inf<sup>t</sup> de poils moins allongés, ord<sup>t</sup> lisse sup<sup>t</sup>, parfois presque entièrement glabrescente; feuilles lancéolées,  $\pm$  poilues, à base non cordiforme; pédoncules  $\pm$  étoilés-farineux, dépourvus de poils blancs allongés (ou en présentant quelques-uns rares); péricline à poils presque tous glanduleux; styles d'un jaune sale ou livides.

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | { | Feuilles entières ou munies de dents courtes et aiguës, les caulinaires médianes rétrécies à leur base; tige hérissée inf <sup>t</sup> , très scabre ainsi que les feuilles; style brunâtres ..... 2.           |
|    |   | Feuilles grossièrement dentées, les caulinaires médianes rétrécies à leur base; tige hérissée inf <sup>t</sup> , très scabre ainsi que les feuilles ..... 3.  |
|    |   | Feuilles entières ou munies de dents courtes et aiguës, les caulinaires médianes arrondies à la base ou peu rétrécies; tige $\pm$ poilue inf <sup>t</sup> , lisse sup <sup>t</sup> ; styles sublivides ..... 5. |
|    |   | Feuilles fortement dentées; tige $\pm$ poilue inf <sup>t</sup> , lisse sup <sup>t</sup> . 7.  |
| 2. | { | Feuilles grandes, allongées, lancéolées, très nombreuses, d'un beau vert; panicule ample; péricline pâle; styles d'un jaune sale. $\gamma$ . <b>salicetorum</b> (Sudre)   |
|    |   | Feuilles caulinaires médianes elliptiques-lancéolées, d'un vert sombre; panicule oligo-pléiocéphale, très lâche; péricline noirâtre; styles brunâtres. $\alpha$ . <b>Sedunense</b> (Gremli)                     |
|    |   | Feuilles étroitement lancéolées ou sublinéaires, allongées; plante grêle, oligocéphale; styles livides. $\beta$ . <b>angustatum</b> (Sudre)   |

3. { Feuilles caulinaires médianes elliptiques-lancéolées, à dents larges, peu nombreuses; plante robuste; styles d'un jaune sale. *z. latifolium* (Sudre) 4.  
 Feuilles caulinaires médianes lancéolées..... 4.
4. { Feuilles acuminées, à dents aiguës, ord<sup>t</sup> inégales; styles d'un jaune sale. *λ. fruticetorum* (Jord.)  
 Feuilles acuminées, à dents profondes, ± arquées, inégales; styles livides. *μ. curvidens* (Jord.)
5. { Feuilles caulinaires médianes étroites, lancéolées, long<sup>t</sup> acuminées, à base large ou peu rétrécie; styles livides.. 6.  
 Feuilles caulinaires médianes triangulaires-lancéolées, non rétrécies à la base, portant de chaque côté 3-5 dents faibles; péricline densément glanduleux; styles livides. *δ. Lugdunense* Nob.  
 Feuilles caulinaires médianes larg<sup>t</sup> lancéolées, à base arrondie ou subcordée, aiguës, à dents courtes et peu nombreuses; péricline à poils tous glanduleux; style d'un beau jaune. *ε. quercetorum* (Jord.)  
 Feuilles caulinaires médianes elliptiques-lancéolées, plus larges au milieu, assez brusquement acuminées, un peu rétrécies à la base; calathides petites. *ζ. Occitanicum* (Jord.)  
 Plante d'un vert gai; feuilles minces, longues, dentées, à dents fines peu prononcées; péricline vert.
6. { Plante d'un vert sombre; feuilles minces, longues, entières, plus long<sup>t</sup> acuminées; péricline noirâtre. *η. vulgare* Nob.  
 Plante d'un vert gai; feuilles fermes, moins allongées, assez profondément dentées, à dents nombreuses, inégales. *θ. obscuratum* (Sudre)  
*ι. rigens* (Jord.)
7. { Feuilles caulinaires médianes lancéolées, nettement rétrécies à la base..... 12.  
 Feuilles caulinaires médianes elliptiques-lancéolées, non ou à peine rétrécies à la base..... 8.
8. { Styles d'un beau jaune; pédoncules lisses..... 9.  
 Styles livides ou brunâtres..... 10.
9. { Feuilles médianes grandes, ± espacées, à dents fortes, inégales. *ρ. Biturigense* (Jord.)  
 Feuilles médianes médiocres ou assez petites, rapprochées ou peu écartées, à dents nombreuses, profondes. *σ. aspretorum* (Jord.)
10. { Feuilles médianes espacées..... 11.  
 Feuilles médianes très rapprochées, à pointe tordue; panicule allongée, à pédoncules courts. *π. Vivariense* (Jord.)
11. { Panicule ombelliforme; feuilles grandes, larg<sup>t</sup> lancéolées; péricline à poils tous glanduleux. *ξ. recticaule* (Jord.)  
 Panicule allongée, racémiforme; feuilles plus larges, elliptiques-lancéolées, petites, courtes; péricline à poils la plupart glanduleux. *ο. editicaule* (Jord.)  
 Panicule très ample, ouverte, à pédoncules finement glanduleux; feuilles grandes, oblongues-aiguës; péricline à poils tous glanduleux; plante ± lactescente. *υ. Roffavieri* (Jord.)
12. { Styles d'un beau jaune; pédoncules lisses..... 13.  
 Styles livides, ou brunâtres, ou d'un jaune sale..... 15.

13. { Plante d'un vert gai; feuilles larg<sup>t</sup> lancéolées, à limbe tordu; péricline d'un vert pâle. .... 14.  
 Plante ord<sup>t</sup> d'un rouge vineux; feuilles étroitement lancéolées; péricline d'un vert noirâtre. δδ. *Sidobrense* (Sudre).
14. { Feuilles espacées sur la tige. ββ. *Vasconicum* (Jord.)  
 Feuilles rapprochées vers le bas de la tige, puis brusquement décroissantes. γγ. *interruptum* (Sudre)
15. { Feuilles ± largement lancéolées. .... 16.  
 Feuilles étroitement lancéolées ou sublinéaires. .... 18.
16. { Péricline vert, à poils tous glanduleux, mais courts et très peu apparents; styles d'un jaune sale; feuilles à 3-4 dents peu profondes de chaque côté. τ. *anceps* (Jord.)  
 Péricline à poils plus allongés ± abondants, très apparents. .... 17.
17. { Tige droite; panicule lâche; styles livides; feuilles grandes, à dents très fortes, incurvées, ord<sup>t</sup> 5 de chaque côté. φ. *nemorivagum* (Jord.)  
 Tige flexueuse; panicule étroite; style d'un jaune sale; feuilles plus allongées et plus long<sup>t</sup> acuminées, à dents inégales, moins fortes. ι. *subsalignum* (Jord.)
18. { Feuilles petites; tige grêle, presque entièrement lisse; styles livides; calathides médiocres ou petites. .... 19.  
 Feuilles allongées, ± grandes; tige ± robuste, à panicule subombelliforme; calathides relativement grosses. .... 20.
19. { Feuilles sublinéaires, bordées de 3-5 dents très saillantes, presque égales; styles d'un jaune sale. αα. *rigidulum* (Jord.)  
 Feuilles lancéolées-linéaires, à dents fortes et inégales; styles livides. ω. *concinnum* (Jord.)
20. { Feuilles allongées, lancéolées, à dents profondes, inégales, ± arquées; tige lisse. ψ. *salticolum* (Jord.)  
 Feuilles allongées, lancéolées, incisées, à dents nombreuses, linéaires, étroites, ± arquées; tige rude dans le bas. χ. *macrodon* (Sudre)

HAB. — Bois, taillis et coteaux dans toute la France.

α. *Sedunense* Nob.; *H. boreale* var. *Sedunense* Gremli *Fl. Suisse*, p. 358; *H. scabiosum* Sudre in *Bull. Ass. Pyr.*, 1899, *H. c. Fr.*, p. 19. — Maine-et-Loire, Allier, Corrèze, Loire, Tarn, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, etc.

β. *angustatum* Nob.; *H. scabiosum* v. *angustatum* Sudre, *l. c.*, p. 19. — Tarn, Maine-et-Loire.

γ. *salicetorum* Nob.; *H. scabiosum* v. *salicetorum* Sudre, *l. c.* — Tarn: rives du Tarn et bois de la Drèche à Albi (Sudre in *h. R.*).

δ. *Lugdunense* Nob.; *H. obliquum* Martr. *Fl. Tarn*, p. 451, non Jord.; *H. eminens* v. *genuinum* Sudre, *l. c.* — Rhône, Tarn, Allier.

ε. *quercetorum* Nob. ; *H. quercetorum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 386 ; Martr. *Fl. Tarn.*, p. 448 ; Sudre, l. c., p. 28. — **Maine-et-Loire, Cher, Isère, Tarn, etc.**

ζ. *Occitanicum* Nob. ; *H. Occitanicum* Jord. Obs., fragm. 7, p. 36 ; Sudre, l. c., p. 22. — **Gard**: Anduze (*Jordan*) ; le Vigan (*Tueskiewicz*) ; **Hérault**: la Séranne près Ganges (*Jordan*) ; **Tarn**: le Sidobre (*Sudre*).

η. *vulgare* Nob. ; *H. virgultorum* Sudre, l. c., p. 21. — **Baenitz** *Herb. Eur.*, 9908 ; A. et G. *H. G.*, 708 ; *Soc. Dauph.*, 2151. — **Ardennes, Vosges, Saône-et-Loire, Rhône, Loire, Isère, Haute-Savoie, Hérault, Tarn, Haute-Garonne, Haute-Vienne, Deux-Sèvres, Indre, Maine-et-Loire, Cher, Loiret, etc.**

θ. *obscuratum* Sudre, l. c., p. 21. — **Tarn**: montagne Noire, à Mazamet (*Sudre*).

ι. *rigens* Sudre, l. c., p. 22 ; *H. rigens* Jord. *Cat. Gren.*, 1849, p. 20 ; Martr. *Fl. Tarn.*, p. 447. — **Calvados, Maine-et-Loire, Rhône, Tarn, etc.**

κ. *latifolium* Nob. ; *H. scabiosum* var. *latifolium* Sudre, l. c., p. 20. — **Cher, Puy-de-Dôme, Lozère, Tarn, etc.**

λ. *fruticetorum* Nob. ; *H. fruticetorum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 384 ; *H. scabiosum* var. *fruticetorum* Sudre, l. c., p. 19. — A. et G. *H. G.*, 802 et 803. — **Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Cher, Loiret, Saône-et-Loire, Ardèche, Cantal, Tarn, Gard, Hérault, etc.**

μ. *curvidens* Nob. ; *H. curvidens* Jord. *Cat. Gren.*, 1849, p. 18 ; Bor., l. c., p. 385 ; *H. boreale* var. *curvidens* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 385 ; *H. scabiosum* var. *curvidens* Sudre, l. c., p. 20. — **Marne, Cher, Rhône, Hérault, Tarn, etc.**

ν. *Roffavieri* Nob. ; *H. eminens* var. *Roffavieri* Sudre, l. c., p. 26. — **Rhône**: St-Cyr (*Jordan*) ; **Haute-Savoie**: le Méry (*Déséglise*).

ξ. *recticaule* Nob. ; *H. eminens* var. *recticaule* Sudre, l. c., p. 26. — **Rhône**: Néron près Lyon (*Jordan*).

ο. *editicaule* Nob. ; *H. eminens* var. *editicaule* Sudre, l. c., p. 26. — **Rhône, Vosges, etc.**

π. *Vivariense* Nob. ; *H. Vivariense* Jord. ap. Bor., l. c., p. 387 ; *H. eminens* var. *Vivariensis* Sudre, l. c., p. 26. — **Meurthe-et-Moselle, Nièvre, Allier, Rhône, Ardèche, etc.**

ρ. *Biturigense* Nob. ; *H. Biturigense* Jord. ap. Bor., l. c.,

p. 386; *H. quercetorum* v. *Biturigense* Sudre, l. c., p. 29.  
— Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Cher, Tarn.

σ. *aspretorum* Nob.; *H. laurinum* var. *angustatum* A.-T. ap. Sudre *Pl. crit. Tarn*, p. 27, et *A/p.*, p. 117; *H. quercetorum* var. *aspretorum* Sudre, l. c., p. 29. — Rhône, Tarn, Puy-de-Dôme (*Héribaud* in *h. R.*!); etc.

φ. *anceps* Nob.; *H. anceps* Jord. ap. Martr. *Fl. Tarn.*, p. 447; *H. dispalatum* v. *anceps* et s.-var. *streptophyllum* Sudre, l. c., p. 23. — Maine-et-Loire, Loiret, Haute-Vienne, Tarn, Rhône, etc.

υ. *subsalignum* Nob.; *H. subsalignum* Jord. ap. Martr. *Fl. Tarn.*, p. 449; *H. dispalatum* var. *subsalignum* Sudre, l. c., p. 24. — Maine-et-Loire, Rhône, Tarn, etc.

τ. *nemorivagum* Nob.; *H. nemorivagum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 385; Sudre, l. c., p. 23. — Finistère, Marne, Rhône, Haute-Savoie, Tarn, Vienne, etc.

χ. *macrodon* Nob.; *H. dispalatum* var. *macrodon* Sudre, l. c., p. 24. — Maine-et-Loire, Rhône, etc.

ψ. *salticolum* Nob.; *H. dispalatum* var. *salticolum* Sudre, l. c., p. 24. — Marne, Rhône, Isère, etc.

ω. *concinnum* Nob.; *H. concinnum* Jord. *Cat. Gren.*, 1849, p. 17; Bor., l. c., p. 387; *H. boreale* var. *concinnum* G. G. *Fl. Fr.*, 2, p. 385; *H. dispalatum* v. *concinnum* Sudre, l. c., p. 25. — A. et G. *H. G.*, 706 et 804. — Rhône, Tarn, Cantal, Seine-et-Oise, etc.

αα. *rigidulum* Nob.; *H. rigidulum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 386; *H. dispalatum* v. *rigidulum* Sudre, l. c., p. 25. — Rhône, Cher, etc.

ββ. *Vasconicum* Nob.; *H. Vasconicum* Jord. ap. Martr. *Fl. Tarn*, p. 452; Sudre, l. c., p. 29. — Baenitz *Herb. Eur.*, 9907. — Marne, Landes, Tarn, etc.

γγ. *interruptum* Nob.; *H. Vasconicum* s.-var. *interruptum* Sudre, l. c. — Tarn, avec le type (*Sudre* in *h. R.*).

δδ. *Sidobrense* Nob.; *H. Vasconicum* var. *Sidobrense* Sudre, l. c., p. 30. — Maine-et-Loire, Saône-et-Loire, Tarn, etc.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Allemagne; Autriche-Hongrie; Italie sept. — Etc. ?

**H. vagum** Jord. (*pro sp.*), *Cat. Gren.*, 1849, p. 21; Bor., *l. c.*, p. 388; Sudre, *l. c.*, p. 27; *H. boreale* var. *vagum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 385. — Feuilles nombreuses, ord' rapprochées sur la tige, les médianes elliptiques-lancéolées ou larg' lancéolées, à base peu ou non rétrécie, parfois même arrondie et subembrassante, à dents inégales; pédoncules lisses, pubescents ou faibl' étoilés-farineux; péricline plutôt grand, glabre ou pubérulent mais à poils nuls ou presque nuls.

α. **genninum** Sudre, *l. c.*, p. 28. — A. et G. *H. G.*, 709. — Feuilles médianes sublancéolées, ± rapprochées, assez long' acuminées, brièvement dentées; péricline noirâtre; styles livides; tige rude jusque près du péricline.

β. **rigidicaule** Sudre, *l. c.* — Feuilles elliptiques, aiguës ou peu acuminées, ± rapprochées, à dents nombreuses, accentuées; péricline vert; styles d'un jaune sale; tige rude jusque près de la panicule.

γ. **subrectum** Sudre, *l. c.*; *H. subrectum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 387. — Feuilles courtes, elliptiques-lancéolées, fermes ou presque coriaces, à base plus large que dans α. et β., à dents fortes; péricline d'un vert sombre; styles livides; tige rude.

δ. **praticolum** Nob.; *H. praticolum* Sudre, *l. c.*, p. 30. — Feuilles larg' lancéolées ou subelliptiques, nettement réticulées, glabrescentes ainsi que la tige presque entièrement lisse; pédoncules allongés; péricline d'un vert sombre; styles jaunes; panicule polycéphale.

ε. **gracilentum** Nob.; *H. praticolum* var., *gracilentum* Sudre, *l. c.*, p. 30. — Plante de 2-4 décim., grêle; feuilles étroites, très faiblement dentées; réceptacle long' fibrilleux; styles jaunes; panicule 2-oligocéphale; tige presque entièrement lisse.

HAB. — Var. α.: Aveyron, Ardèche, Seine-et-Oise, Aube, Marre, Corse, etc.; var. β.: Isère: Voiron (*Jordan*); var. γ.: Cantal, Isère, Rhône, etc.; var. δ. et ε.: Tarn: mines de Peyrebrune (*Sudre in h. R.*). — Angleterre. — Etc. ?

68. — **H. RIGIDUM** Hartm. *Fl. Scand.*, 1, p. 300; Fries *Symb.*, p. 173 (*excl. var.*), *Ep.*, p. 133, non al. mult.; *H. affine* Tausch in *Flora*, 11 (1828), 1, p. 70. — Plante presque intermédiaire entre *H. boreale* et *H. umbellatum*, différenciée par les caractères suivants: Feuilles inf. subses-

siles ou brièvement pétiolées, presque sessiles, conformes aux médianes  $\pm$  atténuées vers la base; péricleine assez grand, à folioles toutes obtuses, les externes étalées au sommet lors de l'anthèse (mais non réfléchies comme dans l'*H. umbellatum*); panicule ord<sup>1</sup> allongée; plante souvent pseudophyllopode.

$\alpha$ . normale Nob. — Fries *H. n.*, 12, n° 13. — Tige lisse ou peu rude à la base; feuilles allongées, lancéolées-oblongues ou lancéolées, aiguës ou peu acuminées, entières ou denticulées; péricleine à poils presque nuls; pédoncules faiblement étoilés-farineux; styles livides.

$\beta$ . asperum Nob.; *H. boreale*  $\beta$ . rigens Sauzé et Maill. in Bill., n° 1265; *H. deltophyllum* var. *asperum* Sudre, l. c., p. 33; *H. discolum* Jord., *æstivale* Jord., *dryophyllum* Jord., *firmatum* Jord., *omn. ap. Bor.* l. c., p. 390-394. — A. et G. *H. G.*, 319. — Tige hérissée inf<sup>t</sup>, et presque entièrement rude; feuilles rudes, lancéolées, dentées; péricleine faiblement poilu-glanduleux; pédoncules de  $\alpha$ .; styles jaunes.

$\gamma$ . Friesii Nob.; *H. Friesii* Hartm. *Handb. Skand. Fl.*, ed. 3, p. 187, ed. 4, p. 257; *H. lævigatum* Fries *Mant.*, 2, p. 49; *H. boreali-umbellatum* Fries, l. c. — Fries *H. n.*, 9, n° 3; Lindbg. *H. Scand.*, 81 (non cet.); A. et G. *H. G.*, 320 (p. p.); Magn. *Fl. sel.*, 1993. — Tige lisse ou un peu rude; feuilles lisses, lancéolées, aiguës ou obtusiuscules-mucronées, faiblement dentées, les médianes  $\pm$  arrondies à la base; calathides de moitié env. plus grandes; péricleine moins atténué ou subtronqué à la base, à folioles glabrescentes ou à poils rares; styles sublivides.

$\delta$ . amygdalinum Nob.; *H. amygdalinum* A et G. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 370. — A. et G. *H. H.*, 147. — Tige  $\pm$  rude inf<sup>t</sup>, lisse sup<sup>t</sup>; feuilles  $\pm$  rudes, lancéolées ou oblongues ou deltoïdes, acuminées, dentées, à dents cuspidées, les médianes atténuées vers la base comme dans  $\alpha$ . et  $\beta$ .; péricleine de  $\alpha$ ., à folioles externes un peu moins lâches; plante robuste, à panicule allongée; styles d'un jaune sale.

$\epsilon$ . flagelliferum Nob.; *H. flagelliferum* Ravaud in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 117 (1877); *H. deltophyllum* A.-T. *Alp.* (1888), p. 120 (*emend.*)<sup>1</sup>. — A. et G. *H. G.*, 516, 517, 530;

<sup>1</sup> M. Arvet-Touvet a inscrit (l. c.) son *H. deltophyllum* dans les *Sabauda*, alors qu'il attribue à son espèce des feuilles toutes pétiolées



*Soc. Dauph.*, 1285. — Tige ord<sup>t</sup> robuste, rude; feuilles la plupart larg<sup>t</sup> ovales-rhomboidales, fortement dentées, acuminées, les médianes nettement rétrécies vers la base, sessiles; péricline à folioles  $\pm$  abondamment munies de poils glanduleux existant aussi souvent au haut des pédoncules  $\pm$  étoilés-farineux, les externes étalées à l'anthèse.

$\zeta$ . *insuetum* Nob.; *H. insuetum* Jord. *ap. Bor. l. c.*, p. 396; *A.-T. Alp.*, p. 118; *Sudre, l. c.*, p. 31. — Bill., 3646; *Soc. Dauph.*, 473; *Magn. Fl. sel.*, 607. — Tige poilue et un peu rude inf<sup>t</sup>, lisse sup<sup>t</sup>; feuilles lancéolées, aiguës ou faiblement acuminées, nombreuses, insensiblement décroissantes, à dents nombreuses et inégales, les feuilles médianes larg<sup>t</sup> sessiles, à base non ou peu rétrécie; pédoncules étoilés-farineux et  $\pm$  munis de poils blancs simples; péricline atténué à la base, blanchâtre, à poils entremêlés, les églanduleux assez abondants, à folioles externes subétalées; styles jaunes.

$\eta$ . *conspicuum* Nob.; *H. conspicuum* Jord. *ap. Bor., l. c.*, p. 393; *H. tridentatum* var. *conspicuum* *Sudre, l. c.*, p. 35. — Tige lisse sup<sup>t</sup>; feuilles assez courtes, elliptiques-lancéolées, aiguës, à 2-4 dents faibles de chaque côté, les médianes nettement atténuées vers la base, subsessiles; pédoncules un peu glanduleux; péricline d'un vert sombre, subtronqué, à folioles munies de poils presque tous glanduleux, les externes subétalées; styles livides.

$\theta$ . *pseudo-Gothicum* A.-T. *Alp.*, p. 119; *H. pseudo-Gothicum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 29; *H. auristylum* Jord. *ap. Bor., l. c.*, p. 393 (?). — *Soc. Dauph.*, 2158; *Soc. fr.-helv.*, 762. — Tige grêle, élancée, assez lâchement feuillée, rude dans presque toute sa longueur; feuilles lancéolées, aiguës ou obtusiuscules-mucronées, non acuminées,  $\pm$  dentées parfois assez profondément, les médianes nettement atténuées vers la base, sessiles ou subsessiles; pédoncules faiblement étoilés-farineux, parsemés ou non de poils simples,  $\pm$  glanduleux ainsi que le péricline noirâtre, subtronqué, à folioles externes subétalées; styles jaunes; panicule réduite.

$\iota$ . *Gothicum* A.-T. *Alp.*, p. 119; *H. Gothicum* Fries *Symb.*, p. 121, *Ep.*, p. 114; *H. boreali-vulgatum* Haussm. *sec. Fries*; *H. magistri* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, v. 1, p. 481,

---

ou pétiolulées caractères que ne montrent d'ailleurs pas les exempl<sup>s</sup> qu'il a distribués dans le *Hieraciotheca*; en réalité les feuilles dianes de sa plante sont sessiles, et même assez largement.

éd. 3, v. 1, p. 442; *H. vulgatum* var. *irriguum* Reichb., l. c., t. 166, f. 2; *H. ambiguum* var. *alpestre* F. Schultz *Phyt. Pfalz*, p. 80. — Fries *H. n.*, 2, n° 12, 13 et 14; Bill., 3648; F. Schultz *H. n.*, 710 et *bis*. — Tige grêle, peu élevée (20-45 cent.), moins lâchement feuillée que dans  $\beta$ .,  $\pm$  rude jusque vers le haut; feuilles courtes, les inf. oblongues, mucronées, les suivantes lancéolées, aiguës ou peu acuminées, ord<sup>e</sup> dentées ou denticulées au moins au milieu, les médianes sessiles, assez faiblement atténuées à la base; pédoncules presque lisses, parsemés de poils simples et de poils glanduleux; péricline subtronqué, noirâtre ou d'un vert sombre, à folioles glabres, ou les externes subétalées glanduleuses; styles jaunes; panicule 2-oligocéphale, réduite parfois à une seule calathide.

HAB. — Bois, coteaux et rochers. — Var. :  $\alpha$ . çà et là dans les **ter-rains montagneux**; var  $\beta$ . : **Seine-Inférieure, Oise, Maine-et-Loire, Deux-Sèvres, Cher, Nièvre, Haute-Vienne, Ariège**, etc : var.  $\gamma$ . : **Ariège, Aisne, Vosges**, etc.; var.  $\delta$ . : **Pyrénées-Orientales**; var.  $\epsilon$ . : **Isère** : chaîne granitique de Grenoble à Allevard, massif du Villard-de-Lans, etc. <sup>1</sup> : var.  $\zeta$ . : **Loire** : S'-Etienne; **Rhône** : bois à Tassin; var.  $\eta$ . : **Loire** : env. de S'-Etienne, Sail-sous-Couzan; var.  $\theta$ . : **montagnes** : **Saône-et-Loire, Nièvre, Isère, Loire, Aveyron, Gard**; var.  $\iota$ . : **Alpes du Dauphiné** et de la **Savoie, Loire, hautes Vosges, Lorraine**.

AIRE GÉOGR. — *Europe sept. et centr., Espagne septentrionale.*

69. — **H. TRIDENTATUM** Fries *Symb.*, p. 171, *Ep.*, p. 116; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 383; Sudre, l. c., p. 34; *H. rigidum* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 530 (p. p.); Reichb., l. c., t. 170, f. 1-2; non Hartm. : *H. laxigatum* Willd. *Spec.*, 3, p. 1590 (p. p.). — Diffère de l'*H. rigidum* par : Feuilles lancéolées, les inf. assez long<sup>e</sup> pétiolées, les médianes très atténuées à la base, subsessiles ou pétiolulées; péricline petit,  $\pm$  contracté au sommet après l'anthèse, à folioles dressées, les externes obtuses, les internes atténuées-subaiguës.  $\gamma$ . — Juin-août.

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 1. | { | Péricline à poils entremêlés, les églanduleux longs et abondants; pédoncules $\pm$ hérissés; feuilles non maculées, très acuminées.....   | 2. |
|    |   | Péricline à poils entremêlés, les églanduleux abondants; pédoncules peu ou non hérissés; feuilles maculées, acuminées; styles jaunes..... | 3. |
|    |   | Péricline à poils églanduleux rares ou nuls.....  | 4. |
|    |   |   |    |

<sup>1</sup> Indiqué par M. Arvet-Touvet (*Alp.*, p. 121) « très répandu dans le centre de la France », probablement par confusion avec la var.  $\beta$ . du type, et certaines var. de l'*H. tridentatum* Fries.

2. Feuilles ovales-lancéolées, sublaciniées, à dents fortes, très aiguës; styles livides. *ε. cuspidatum* (Jord.)  
 Feuilles larg<sup>t</sup> lancéolées, à dents étalées, espacées, médiocres; styles d'un jaune sale. *ζ. Pictaviense* (Sauzé et Maill.)  
 Feuilles lancéolées, allongées, faiblement denticulées ou presque entières; styles jaunes. *η. subinsuetum* Nob.  
 Tige robuste, hérissée-rude; feuilles grandes, larg<sup>t</sup> lancéolées; profondément dentées ou incisées, souvent lavées de rouge à la page inf.; péricline assez peu poilu. *6. Borœanum* (Jord.)  
 3. Tige plus grêle, hérissée-scabre; feuilles plus petites, à dents moins saillantes; péricline assez petit, à poils glanduleux plus abondants. *x. amphibolum* (Jord.)  
 Tige robuste, presque entièrement lisse, ord<sup>t</sup> très rameuse; feuilles ne portant que 1-2 dents saillantes; péricline à poils presque tous non glanduleux et abondants. *ι. Deseglisei* (Jord.)  
 Styles livides; tige rude, bien feuillée; feuilles amples, elliptiques-lancéolées, subacuminées, portant de chaque côté 3-4 dents cuspidées; péricline petit ou médiocre. *α. typicum* Nob.  
 Styles jaunes..... 5.  
 Tige robuste, épaisse, poilue-rude, bien feuillée; feuilles elliptiques lancéolées, amples, acuminées, à 3-5 dents ± profondes; panicule subfastigiée, allongée, polycéphale; pédoncules courts. *γ. firmum* (Jord.)  
 Tige fortement hérissée-scabre; feuilles très allongées, long<sup>t</sup> acuminées, les inf. bien plus longues que les médianes, toutes faiblement dentées; panicule allongée, lâche. *β. analogum* (Jord.)  
 5. Tige lisse sup<sup>t</sup>, bien feuillée; feuilles nombreuses, ovales-lancéolées, médiocres, fortement dentées; panicule allongée, pléiocéphale, à pédoncules épaissis au sommet, peu ou point glanduleux. *δ. dryadeum* (Jord.)  
 Tige moins élevée, grêle, presque entièrement lisse; feuilles espacées, peu nombreuses, lancéolées; pédoncules ± longs, grêles..... 6.  
 Feuilles petites, étroitement lancéolées, nettement dentées; panicule très lâche, à rameaux très allongés. *υ. stenocladum* (Jord.)  
 6. Feuilles médiocres, lancéolées, peu dentées ou entières; panicule corymbiforme. *μ. gracilipes* (Sudre)  
 Feuilles médiocres, assez larg<sup>t</sup> lancéolées mais courtes, à 3-4 dents fortes de chaque côté; panicule courte, lâche. *λ. Lotharingum* (Jord.)

*α. typicum* Nob.; *H. tridentatum* Fries *H. n.* 3, n° 4; 5, n° 1; 12, n° 14; *Soc. Dauph.*, 2159; A. et G. *H. G.*, 703. — Ça et là dans presque toute la France.

*β. analogum* Nob.; *H. analogum* Jord. *ap. Bor.*, l. c., p. 394; *Sudre*, l. c., p. 36. — Maine-et-Loire, Loiret, Rhône, etc

*γ. firmum* Nob.; *H. firmum* Jord. *Cat. Dijon*, 1848

p. 22, Bor., l. c., p. 394; Sudre, l. c., p. 33 (var. *genuinum* et *asperatum*). — Ça et là dans presque toute la France.

δ. *dryadeum* Nob.; *H. dryadeum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 390; *H. deltophyllum* var. *dryadeum* Sudre, l. c., p. 32. — Marne, Loiret, Cher, Yonne, Haute-Vienne, Vendée, Maine-et-Loire, Mayenne, etc.

ε. *cuspidatum* Nob.; *H. cuspidatum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 396. — Bill., 1921. — Rhône: Oullins (Jordan); Pont d'Alaï (Boullu).

ζ. *Pictaviense* Nob.; *H. Pictaviense* Sauzé et Maill. ap. Bill. Arch. Fl., p. 335; Bor., l. c., p. 394; *H. australe* Fries Ep., p. 43 (p. p.); *H. firmum* var. *Pictaviense* Sudre, l. c., p. 36. — F. Schultz Fl. Gall. et Germ., 479. — Haute-Vienne, Deux-Sèvres, Maine-et-Loire, Loir-et-Cher, Oise, Lorraine, etc.

η. *subinsuetum* Nob.; *H. insuetum* bot. nonnull., non Jord. — Fries *H. n.*, 9, n° 2; Magn. Fl. sel., 906. — Isère: bois à Allevard (Neyra); Loire: St-Etienne au Bois-Noir (Hervier et Chaix in R., ex. herb. A.-T.).

θ. *Boræanum* Nob.; *H. Boræanum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 392; Sudre, l. c., p. 33. — Vienne, Maine-et-Loire, Cher, Deux-Sèvres, Oise, Pay-de-Dôme, etc.

ι. *Deseglisei* Nob.; *H. Deseglisei* Jord. ap. Bor., l. c., p. 392; Sudre, l. c., p. 34. — Loir-et-Cher, Loiret, Cher, etc.

κ. *amphibolum* Nob.; *H. amphibolum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 392; *H. Boræanum* var. *amphibolum* Sudre, l. c., p. 34. — Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Calvados, Lorraine, Rhône, etc.

λ. *Lotharingum* Nob.; *H. Lotharingum* Jord. sec. Sudre, l. c., p. 37. — Meurthe-et-Moselle: Pont-à-Mousson (Jordan).

μ. *gracilipes* Nob.; *H. gracilipes* Sudre, l. c., p. 36. — Maine-et-Loire, Deux-Sèvres, Loir-et-Cher, Calvados, Oise, Saône-et-Loire, etc.

ν. *stenocladum* Nob.; *H. stenocladum* Jord. ap. Bor., l. c., p. 393; *H. gracilipes* var. *stenocladum* Sudre, l. c., p. 37. — Rhône: Iseron (Jordan).

AIRE GÉOGR. — Europe sept. et centrale, Bosnie, Serbie.

70. — **H. UMBELLATUM** L. Spec., 1131; Engl. Bot., t. 1174; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 387; Fries Symb., p. 117, Ep., p. 133;

Reichb., *l. c.*, t. 172 et 173; A.-T. *Alp.*, p. 123; Sudre, *l. c.*, p. 11. — Port des espèces précédentes, notamment de *H. rigidum*, dont il diffère par l'ensemble des caractères suivants : Aphyllopode ; tige régulièrement feuillée, lisse au moins sup<sup>r</sup> ; feuilles étroites (except<sup>r</sup> larges ou très larges dans certaines formes), toutes conformes, réticulées-veinées en dessous ; calathides toutes ou les sup. disposées en ombelles ; pédoncules étoilés-farineux, non glanduleux ; péricline glabre ou à poils et glandes à peu près nuls (except<sup>r</sup> péricline et pédoncules très laineux ainsi que le plus souvent la tige et les feuilles), à folioles externes ord<sup>r</sup> un peu plus étroites et subaiguës, recourbées vers le sommet à l'anthèse ; styles presque toujours jaunes ; achaines ord<sup>r</sup> noirâtres ; floraison tardive.  $\gamma$ . — Août-octobre.

Espèce très polymorphe comprenant dans notre flore les sous-espèces et formes déterminées dans le tableau suivant :

- |    |   |   |                        |
|----|---|---|------------------------|
| 1. | { | Pédoncules et calathides ord <sup>r</sup> enveloppés d'une laine épaisse formée de longs poils simples ; achaines d'un gris blanchâtre ou à peine fauves (sur la plante spontanée) ; feuilles ovales-oblongues ou lancéolées, ord <sup>r</sup> très rapprochées et imbriquées ; tige et feuilles inf. toujours poilues. |                        |
|    |   | <i>H. eriophorum</i> St Am.   |                        |
|    | { | Pédoncules et calathides glabres ou glabrescents ; achaines noirâtres ou bruns.....   | 2.                     |
| 2. |   | Feuilles oblongues-lancéolées, linéaires-lancéolées ou linéaires, à largeur égalant du 1/6 au 1/10 de leur longueur.  | 6.                     |
|    | { | Feuilles larges, elliptiques, ovales ou suborbiculaires, à largeur égalant au moins les 2/5 de leur longueur...   | 3.                     |
| 3. |   | Plante de 6-8 décim., hérissée-rude, densément feuillée, terminée par une panicule allongée resserrée, polycéphale, à rameaux dressés uniphylls ; pédoncules courts, écailleux ; feuilles grandes, ovales, aiguës ou obtuses, ciliées-serrulées, $\pm$ rudes sur les deux pages.  | <i>H. abnorme</i> Rouy |
|    | { | Non comme ci-dessus.....  | 4.                     |
| 4. |   | Périclines médiocres ou petits, verts, ovoïdes-oblongs, à folioles étroites, atténués sur les pédoncules grêles.  | 5.                     |
|    | { | Périclines grands, larges, ovoïdes ou subhémisphériques, noirâtres, à folioles larges, tronquées ou subdéprimées à la base à l'anthèse ; pédoncules épais, peu écailleux ; tige basse (2 1/2-3 1/2 décim.), trapue, $\pm$ abondamment feuillée.   |                        |
|    |   | <i>H. alsaticum</i> Rouy  |                        |
|    | { | Feuilles assez grandes, larg <sup>r</sup> sessiles, ovales, atténuées vers la base celle-ci larg <sup>r</sup> arrondie, dentées, espacées sur la tige $\pm$ robuste, dressées ou peu étalées ; réceptacle denté-cilié ; panicule allongée, subcorymbiforme.   |                        |
| 5. |   | <i>H. brevifolium</i> Tausch  |                        |
|    | { | Feuilles médiocres ou petites, sessiles, cunéiformes à la base celle-ci étroite, 2-3-dentées de chaque côté, rapprochées subimbriquées sur la tige grêle assez courte, réfléchies très étalées après l'anthèse ; réceptacle long <sup>r</sup> fibrilleux ; panicule courte, subombelliforme.                            |                        |
|    |   | <i>H. halimifolium</i> Fries  |                        |

6.

Tiges  $\pm$  décombantes, trapues, rameuses, à rameaux courts, pédonculiformes, naissant ord<sup>t</sup> assez bas sur la tige; feuilles épaisses, lancéolées-linéaires, acuminées; calathides grandes, en ombelle ou en panicule ombelliforme; pédoncules sub-tomenteux-visqueux; périclines à folioles externes à peine étalées; plantes des dunes, à souche oblique subtraçante.

*H. dunense* (Reyn.) Reichb.

Tiges dressées, ord<sup>t</sup> élevées et élancées; feuilles membraneuses ou molles; calathides ord<sup>t</sup> médiocres; pédoncules non sub-tomenteux-visqueux; péricline à folioles externes ord<sup>t</sup> étalées-recourbées; souche verticale.

*H. umbellatum* Pollich

*H. umbellatum* Pollich *Hist. Palat.*, 2, p. 396; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 387; Fries *Symb.*, p. 177, *Ep.*, p. 135; et auct. fere omn. — Fries *H. n.*, 9, n° 1; *Reliq. Maill.*, 1363; Lindebg. *H. Sc.*, 150; F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.* 480; *Soc. Dauph.*, 4182; A. et G. *H. G.*, 534. — Plante strictement aphyllopode, d'un vert obscur, à tige  $\pm$  densément feuillée; feuilles linéaires-lancéolées ou linéaires, dentées vers le milieu, nettement rétrécies à la base; inflorescence en petit corymbe ombelliforme, non glanduleuse; péricline turbiné à la base puis ovoïde, verdâtre, à la fin noirâtre, à folioles externes fortement recourbées.

$\beta$ . *aliflorum* Fries *Ep.*, p. 136; A.-T. *Alp.*, p. 125; Reichb., *l. c.*, t. 182, f. 1. — A. et G. *H. G.*, 323 (*p. p.*), 525 et 526, 531, 532, 806. — Tige munie souvent presque dès la base (mais parfois seulement dans sa moitié sup.) à l'aisselle des feuilles de rameaux  $\pm$  grêles florifères<sup>1</sup>.

$\gamma$ . *pervagum* Sudre, *l. c.*, p. 12; *H. pervagum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 388. — Tige robuste, lisse et glabre; feuilles relativement courtes, à peine rétrécies à la base; panicule allongée, à pédoncules courts.

$\delta$ . *serum* Sudre, *l. c.*; *H. serum* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 388. — Tige glabrescente; feuilles lancéolées, très denses, tordues; inflorescence en ombelle ample, à pédoncules allongés.

$\epsilon$ . *umbelliforme* F. Gérard *Notes pl. Vosges*, p. 151; *H. umbelliforme* Jord. *ap. Bor.*, *l. c.*, p. 389; Magn. *Fl. sel.*, 1231; A. et G. *H. G.*, 533, 539, 807. — Plante grêle, peu élevée, glabrescente ou  $\pm$  blanchâtre; feuilles assez étroites.

<sup>1</sup> Les var.  $\alpha$ .,  $\gamma$ .,  $\delta$ . et  $\mu$ . présentent parfois une s.-var. *abbreviatum* (Hartm., *pro var.*) Nob., à tiges grêles ou même filiformes, 1-3-céphales, très réduites (3-12 cent.), à feuilles ord<sup>t</sup> très étroites.

tement lancéolées, non tordues,  $\pm$  dentées, rétrécies à la base et parfois subpétiolées; ombelles oligocéphales à rameaux grêles, plus rarement tiges monocéphales.

ζ. *Loreti* Nob.; *H. umbellatum* var. *latifolium* Lor et Barr. *Fl. Montp.*, p. 407, non al.; *H. umbellatum* var. *ericetorum* (p. p.) A. et G. *H. G.*, 120. — Port du type, mais feuilles un peu plus larges (larg<sup>e</sup> lancéolées ou subelliptiques), plus courtes et fermes; ombelle resserrée.

η. *pubescens* Sudre, *l. c.*; *H. Vendeannum* et *pseudopsis* Jord. et *H. pseudosciadum* Bor., *l. c.*, p. 389-390. — Tige sensiblement pubescente; feuilles planes, lancéolées, acuminées,  $\pm$  éparses; panicule lâche; péricline pâle, à quelques poils courts, à folioles externes moins nettement recourbées.

θ. *subincanum* A. G. *H. G.*, 557 et 558. — Tige pubescente-rude; feuilles planes, pâles, lancéolées-oblongues, aiguës, rapprochées (rar<sup>e</sup> éparses), molles; panicule  $\pm$  allongée (parfois presque comme dans la var. β.); péricline de η.

ι. *Dantecianum* Sudre, *l. c.*, p. 13. — Port de η., mais feuilles nombreuses, rapprochées, oblongues, brièvement rétrécies à la base,  $\pm$  obtuses, entières ou peu dentées.

κ. *serotinum* A.-T. *Alp.*, p. 126 (*emend.*); *H. serotinum* Host *Fl. Austr.*, 2, p. 419. — Port de ι., mais feuilles plus fermes, oblongues, aiguës, d'un vert foncé ainsi que le péricline presque noirâtre à folioles un peu plus larges que dans les autres variétés.

λ. *Lactaris* Aschers. *Fl. Brandenb.*, p. 398; *H. Lactaris* Bert. *Amæn.*, p. 63. — Plante robuste, élevée, ord<sup>e</sup> pubescente; feuilles espacées, larg<sup>e</sup> sessiles à la base, oblongues, à peine aiguës, lâchement denticulées, plus pâles en dessous; péricline étroit, vert, à folioles plus étroites que dans les autres variétés, les externes nettement recourbées au sommet. — An *H. umbellatum* < obliquum?

μ. *salicifolium* A.-T. *Alp.*, p. 126 (*emend.*). — Plante robuste, élevée, ord<sup>e</sup> pulvérulente,  $\pm$  abondamment feuillée; feuilles lancéolées, très aiguës, denticulées ou entières vers le haut, plus pâles en dessus; péricline subarrondi, verdâtre, pubérulent, à folioles de λ, mais les externes peu ou à peine recourbées au sommet. — An *H. umbellatum* > obliquum?

ν. *monticola* A.-T. *Alp.*, p. 125; *H. monticola* Jord. *Ca Gren.*, 1849, p. 20; Bor., *l. c.*, p. 389; Sudre, *l. c.*, p. 43

*H. æstivum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 387, non Fries — Bill. 3650; *Reliq. Maill.*, 2036; *Soc. Dauph.*, 174; *Soc. fr.-helv.*, 637; A. et G. *H. G.* 805. — Tige poilue-rude; feuilles planes, d'un vert foncé, lancéolées ou suboblongues (les inf.), entières ou peu dentées; calathides grandes, ord<sup>1</sup> en corymbe oligocéphale; péricline d'un vert sombre, noircissant à la dessiccation; achaines bruns, moins foncés que dans les autres variétés<sup>1</sup>.

HAB. — Bois et lieux secs dans toute la France (type et var. β., γ., δ., ε., η.); var. ζ.: le midi, Pyrénées; var. θ.: Pyrénées-Orientales, Basses-Pyrénées, etc.; var. ι.: Calvados: Falaise (*Le Dantec*); var. κ., λ., et μ. surtout dans les régions montagneuses du sud-est; var. ν.: prairies sous-alpines ou alpines: Vosges, Forez, Auvergne, Alpes. — Europe; Asie; Amérique septentrionale.

**H. dunense** (Reyn.) Reichb. *Fl. excurs.*, p. 267; *H. umbellatum* var. *littorale* Lindbg. *Hier. Scand.*, n° 50, non A.-T. — Tiges ± décombantes ou couchées la centrale ord<sup>1</sup> redressée, trapues, rameuses, à rameaux courts, pédonculiformes, naissant ord<sup>1</sup> assez bas sur la tige; feuilles épaisses, lancéolées-linéaires, acuminées; calathides grandes, en ombelle oligocéphale ou en panicule courte pléiocéphale; pédoncules subtomenteux-visqueux; péricline vert, à folioles externes à peine étalées; souche oblique, subtraçante, très divisée.

HAB. — Dunes de la Somme et du Pas-de-Calais (*E. de Vicq* in h. R.). — Dunes de la Hollande, de l'Allemagne, de la Péninsule scandinave et de la Finlande.

**H. alsaticum** Rouy; *H. latifolium* Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, v. 1, p. 483, non Spreng.; *H. umbellatum* var. *latifolia* F. Gérard *Notes pl. Vosges*, p. 104, non al. — Tige simple, rude, trapue, peu élevée (2 1/2-3 1/2 décim.), ± abondamment feuillée (comme dans l'*H. Eupatorium*) jusque dans la panicule ombelliforme oligocéphale; feuilles fermes, oblongues-lancéolées, obtuses ou obtusiuscules, rudes et ciliées, d'un vert luride, lâchement et irrégulièrement dentées; pédoncules rudes; péricline grand, larg<sup>1</sup> ovoïde ou subhé-

<sup>1</sup> Je n'ai pu voir, de la France, les var. *linariifolium* G. Mey. (à feuilles très nombreuses, allongées-incurvées, très étroites (1-2 millim. de large sur 8-10 cent. de long), à ombelle oligocéphale), et la var. *coronopifolium* (vera!) Fries (à tige très élevée (jusqu'à 15 décim.), robuste; panicule ombelliforme ou subcorymbiforme courte, oligocéphale; feuilles longues (8-12 cent.), linéaires (6-10 mill. de large), pubescentes-incanes, profondément dentées, à dents ± rapprochées).



misphérique, noirâtre, tronqué ou subdéprimé à la base à l'anthèse, à folioles larges.

HAB. — **Alsace** : le Hohneck, au Frankental, escarpements granitiques, alt. 1300 mètres (F. Gérard in h. R.).

**H. eriophorum** S'-Amans in Bull. phil., n° 52, p. 26, t. 2, f. 1; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 388; Fries Ep., p. 132; Reichb., l. c., t. 183, f. 1. — Soc. Dauph., 5633; Magn. Fl. sel., 330; Soc. fr.-helv., 639; A. et G. H. G., 121. — Tige de 3-9 décim., ord' laineuse, comme le reste de la plante, ascendante ou dressée, raide, rameuse sup<sup>1</sup>; feuilles rapprochées, parfois subimbriquées, sessiles, ovales, oblongues ou lancéolées, aiguës ou obtuses,  $\pm$  dentées ou presque entières; calathides en ombelle ou en corymbe ombelliforme, enveloppées ord' ainsi que les pédoncules d'un tomentum épais formé de longs poils simples; péricline à folioles obtuses, les externes souvent peu étalées-recourbées, retenues qu'elles sont dans le tomentum<sup>1</sup>; achaines gris-blanchâtres.

$\beta$ . **umbrosum** Nob.; *H. umbellatum*  $\times$  *eriophorum* Lavernelle in Bull. Soc. bot. Fr., 6, p. 476; *H. Lavernellei* Timb. Mém. Acad. Toulouse, sér. 7, v. 9, p. 136. — Plante moins velue; feuilles plus étroitement lancéolées et plus faiblement dentées ou entières; achaines d'un gris fauve ou rougeâtres.

$\gamma$ . **prostratum** G. et G. Fl. Fr., 2, p. 388; *H. prostratum* DC. Voy., p. 78, Fl. fr., 5, p. 437. — Soc. Dauph., 1731; Magn. Fl. sel., 331. — Tiges grêles, plus courtes, couchées, divariquées, 1-4-céphales; tiges, feuilles et périclines bien moins laineux et même glabrescents.

HAB. — Dunes de l'Océan : Gironde, Landes, Basses-Pyrénées; var.  $\beta$ . : dunes herbeuses d'Arcachon; var.  $\gamma$ . : surtout aux env. de Bayonne et Biarritz.

Sous-espèce I. — **H. halimifolium** (Fröl.) Fries (*pro sp.*), Ep., p. 136; *H. brevifolium* (p. p.), et var. *halimifolium* Fröl. ap. DC. Prodr., 7, p. 225 (*quoad pl. Cebennensem*); *H. umbellatum* var. *rhombofolium* Lor. et Barr. Fl. Montp.,

<sup>1</sup> Par la culture la plante perd la presque totalité de ses poils et les folioles externes du péricline sont nettement recourbées comme dans l'*H. umbellatum* typique, les feuilles devenant ainsi plus étroites et les achaines d'un rouge grisâtre tirant sur le brun. J'ai en herbier un exemplaire cultivé par C.-H. Schultz à Deux-Ponts bien caractéristique à ce sujet.

p. 407; *H. umbellatum* var. *halimifolium* A.-T. Alp., p. 126. — Tige pubescente, grêle, assez courte; feuilles  $\pm$  petites, sessiles, cunéiformes à la base étroite, obtuses ou acutiuscules,  $\pm$  rapprochées ou subimbriquées, réfléchies ou très étalées après l'anthèse; panicule courte, subombelliforme; péricline médiocre ou petit, vert, ovoïde-oblong, à folioles étroites, atténué sur les pédoncules grêles; réceptacle long<sup>1</sup> fibrilleux; achaines grisâtres ou d'un fauve pâle.

$\alpha$ . **typicum** Nob. — Feuilles très petites (1-2 1/2 cent. de long), larg<sup>1</sup> ovales-rhomboidales ou suborbiculaires, bidentées de chaque côté, à dents faibles, densément rapprochées (au moins vers le milieu de la tige); pédoncules courts, peu écailleux; plante glauque ou glaucescente.

$\beta$ . **ilicetorum** Nob.; *H. ilicetorum* Jord. in Bill. *Fl. Gall. et Germ.*, 3879. — Feuilles médiocres (3-5 cent. de long), les inf. elliptiques, les suivantes ovales-lancéolées, 3-4-dentées de chaque côté et à dents plus accentuées que dans  $\alpha$ ., mais densément rapprochées sur la tige; pédoncules allongés, grêles, peu écailleux; panicule lâche, subcorymbiforme.

$\gamma$ . **verbenaceum** Nob.; *H. verbenaceum* A.-T. ap. Lamt. *Prodr. pl. centr.*, p. 492; *H. umbellatum* var. *jacobæfolium* A.-T. Alp., p. 126 (*excl. syn. H. jacobæfolium* Fröl., espèce ambiguë des Pyrénées et du Caucase). — Feuilles médiocres, presque aussi larges que longues, profondément et inégalement dentées ou sinuées-lobées, densément rapprochées et souvent réfléchies dans la partie inf. de la tige, plus lâches et étalées-dressées vers le milieu et le haut; panicule subombelliforme; pédoncules plus écailleux que dans les autres var.; péricline à folioles externes nettement recourbées.

HAB. — Les Cévennes; var.  $\alpha$ . : Gard, Hérault et Ardèche; var.  $\beta$ . : Gard : Jonquières, St-Romans, Avèze, env. du Vigan<sup>1</sup>; Hérault : Ganges (Loret); var.  $\gamma$ . : Gard, Lozère, Ardèche, Hérault.

**Sous-espèce II. — H. brevifolium** Tausch (*pro sp.*), in *Flora*, 11 (1828), 1 Erg., p. 71; Fröl., *l. c.*, p. p.; Fries *Ep.*, p. 133; A.-T. Alp., p. 126. — Diffère de l'*H. halimifolium* comme suit: Feuilles assez grandes (4-8 cent. de long), sessiles, larg<sup>1</sup> ovales ou suborbiculaires, atténuées vers la base, celle-ci larg<sup>1</sup> arrondie et même cordée-subamplexicaule

<sup>1</sup> J'ai en herbier les 3 variétés provenant de « Châtaigneraies aux Courbes près du Vigan » (leg. Anthouard), où elles croissent ensemble.

chez les feuilles sup., toutes *dentées*, *espacées sur la tige* ± robuste et plus élevée, *dressées ou peu étalées*; *panicule allongée, subcorymbiforme* (ou rar<sup>t</sup> *ombelliforme* = var. *umbellatum* Vukotin.); *réceptacle denté-cilié*, non long<sup>t</sup> *fibrilleux*; *achaines d'un brun rougeâtre*.

HAB. — M. Arvet-Touvet a indiqué (*l. c.*, p. 127) cette plante d'*Italie*, *Istrie*, *Croatie*, etc., dans les bois des env. d'Annot (*Basses-Alpes*); à rechercher.

*Sous-espèce III. — H. abnorme* Rouy; *H. latifolium* A.-T. *Alp.*, p. 124; *Sudre*, *l. c.*, p. 13; *certe non* Spreng. *Syst.*, 3, p. 645<sup>1</sup>, *nec* Fröl. *nec etiam* Fries — *Tige de 6-8 décim.*, *hérissée-rude*, *densément feuillée*, terminée par une *panicule allongée-resserrée, polycéphale*, à *rameaux dressés microphylls*; *pédoncules courts, écailleux*; *feuilles grandes, ovales, aiguës ou obtuses, ciliées-serrulées, ± rudes sur les deux pages* assez brusquement décroissantes vers le milieu, les médianes et les sup. larg<sup>t</sup> *arrondies à la base*; *péricline ovoïde, ± atténué à la base, à folioles pubescentes*, les externes ± *étalées, faiblement scarieuses-recourbées*.

HAB. — *Isère*: Grenoble à la Bastille (sec. *Grisebach*), *St-Martin-Vinoux* et la Tronche (*Arvet-Touvet*); *Pyrénées-Orientales*: *Albères*, *Canigou*, le Vernet, *Prats-de-Mollo* (sec. *Gautier*); *Loir-et-Cher*: *Nouan* (sec. *Sudre*); à rechercher.

*Hybride? — H. Sauzei* A.-T. *Monogr.*, p. 24; ? *H. villosum* × *boreale* Rouy — *Magn. Fl. sel.*, 2776. — Port de l'*H. villosum*; mais *villosité* moindre sur toutes les parties de la plante (totalement dépourvue de poils glanduleux); *feuilles lancéolées, ± dentées, sessiles et ± arrondies-cordées ou subatténuées à la base*; *calathides 4-6 en corymbe*, moins grandes que dans l'*H. villosum*; *péricline à folioles subimbriquées*, les externes *aiguës*, plus courtes que dans l'*H. villosum*, les internes *obtus* ou *obtusiuscules*; *achaines d'un brun pourpre*.

HAB. — *Isère*: *Chalais-sur-Voreppe* (*Sauze*); *Hautes-Alpes*: *mont Seûze* (*Neyra*).

<sup>1</sup> « *H. latifolium*. — *H. caule superne glabro scabriusculo, foliis oblongis hirsutis subdenticulatis, caulinis semiamplexicaulibus, lobis corymbosis, pedunculis anthodisque nigro-pilosis*. — *Pyren. (H. croaticum Lapeyr.)*. — *Sprengel. Syst.*, 3, p. 645!

SECTION VIII. — **Hirsuta**, Rouy — (Cf. Tableau, p. 263).

Plante hypophyllopode, très except' aphyllopode; calathides généralement grandes; feuilles hétéromorphes, les inf.  $\pm$  long' pétiolées; achaines bais, fauves ou pourpres (parfois sur le même pied!); tige oligo-pléiocéphale, à feuilles assez écartées, ord'  $\pm$  brièvement décroissantes.

**H. Pyrenæum** Rouy

1. Plante aphyllopode ou pseudo-phyllopode; calathides ord' grandes; feuilles subconformes, semiamplexicaules, les pseudo-basilaires seules atténuées vers la base en un court et large pétiole demi-embrassant; tige robuste, polycéphale, densément feuillée, à feuilles régulièrement décroissantes; achaines d'un pourpre noir. **H. Pseuderiophorum** L. et T.  
Plantes presque toujours aphyllopodes; feuilles hétéromorphes..... 2.

Feuilles caulinaires  $\pm$  amplexicaules; plantes aphyllopodes..... 3.

2. Feuilles caulinaires  $\pm$  arrondies ou rétrécies à la base, non embrassantes; plantes aphyllopodes ou pseudo-phyllopodes, à villosité longue; panicule étroite, allongée; péricline vert, arrondi ou subatténué à la base; achaines de couleur variable, allant du blanc grisâtre au brun foncé.

**H. racemosum** W. et K.

Calathides en panicule lâche, ample, ou polycéphale, à rameaux allongés; péricline vert, atténué ou subarrondi à la base; ligules presque toujours ciliées; feuilles ord' veinées-réticulées en dessous, les inf. souvent panduriformes.

**H. lycopifolium** Fröhl.

3. Calathides plus grosses, en corymbe ouvert, oligocéphale, densiuscule, à pédoncules courts; péricline noirâtre, large, tronqué à la base; achaines d'un pourpre noir; ligules glabres; feuilles non réticulées, les inf. non panduriformes; tige rude; inflorescence densément velue-rude.

**H. autumnale** Griseb.

71. — **H. PSEUDERIOPHORUM** Lor. Timb. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 5, p. 616; *H. eriophorum* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 474 (quoad *pl. Axan.*); *H. rectum* Griseb. *Comment.*, p. 27 (p. p., excl. *H. Pyrenaicum* Jord.) var. *Pseudoeriophorum* A. et G. in *Hieraciotheca Gallica*. — Plante aphyllopode, souvent pseudo-phyllopode. Tige de 3-7 décim., robuste, dressée, raide, hérissée, munie à la base de longs poils blancs laineux. Feuilles vertes ou rougeâtres, nombreuses, rapprochées, poilues sur les deux pages, dentées, régulièrement décroissantes, toutes subconformes, les inf. atténuées en court et large pétiole demi-embrassant, les médianes et les sup. semiamplexicaules. Panicule feuillée, subcorymbiforme ou racémi-forme allongée, polycéphale. Péricline assez grand, à folioles munies d'un duvet grisâtre abondant, de poils

*simples* allongés, et de *poils glanduleux*. Ligules courtes, obscurément ciliolées. Réceptacle long<sup>t</sup> fibrilleux. Styles d'un jaune sale. *Achaines d'un pourpre noir*. 4. — Juillet-aôût.

α. *Aurigeranum* Rouy in Magn. *Fl. sel.*, 2892 (sub var. *H. hirsuti*); *H. Grenieri* Scheele in *Linnaea*, 32 (1863), p. 688, non Timb. nec Jeanb. et Timb. — *Soc. Dauph.*, 1732; A. et G. *H. G.*, 315, 317, 507, 509. — Feuilles caulinaires elliptiques-lancéolées, peu atténuées ou élargies à la base, subacuminées, fortement dentées; calathides brièvement pédonculées, en corymbe ou panicule peu allongée.

β. *Ruscinonense* Nob.; *H. hirsutum* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 386; Reichb., *l. c.*, t. 185, non al. — A. et G. *H. G.*, 507. — *H. Ruscinonense* Rouy in *herb. olim.* — Feuilles caulinaires allongées, sensiblement atténuées vers la base, lancéolées, fort<sup>t</sup> dentées ou subincisées, à dents cuspidées; plante très robuste (8-10 décim.), très rameuse, presque près la base, à rameaux courts formant une panicule racémiforme ord<sup>t</sup> très longue, à calathides très nombreuses, brièvement pédonculées.

γ. *Monnieri* Nob.; *H. Sabaudum* var. *villosissimum* Monn. *Essai*, p. 39. — A. et G. *H. G.*, 508, 509. — Feuilles caulinaires triangulaires-lancéolées, aiguës, ± fortement dentées; calathides ord<sup>t</sup> plus grandes que dans α. et β., peu nombreuses, assez long<sup>t</sup> pédonculées, en corymbe lâche oligocéphale; plante grêle de 3-5 décim., simple ou à peine rameuse sup<sup>t</sup>.

δ. *tramitum* Nob.; *H. Grenieri* Timb. in *Rev. de Botan.*, 1883, p. 96, non Scheele; *H. tramitum* Sudre in *Bull. Acad. géogr. bot.*, 12, p. 43; *H. rectum* var. *rubiginosum* A. et G. *H. G.*, 318, 510, 511, 512. — *Soc. Dauph.*, 1732 bis. — Plante le plus souvent pseudophyllopoide (les autres var. sont ord<sup>t</sup> aphyllopodes); feuilles caulinaires ovales-delloïdes ou elliptiques-lancéolées, acuminées, faiblement ou à peine dentées; calathides long<sup>t</sup> pédonculées, plutôt grandes, en panicule ± ample, oligo-pléiocéphale; plante robuste, rameuse ord<sup>t</sup> vers le haut.

ε. *myriophyllum* Nob.; *H. myriophyllum* Scheele in *Linnaea*, 16, p. 660; Willk. et Lge. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 258. — A. et G. *H. G.*, 119, *H. H.*, 34. — Plante ord<sup>t</sup> pseudophyllopoide, de 3-6 décim., robuste, densément feuillée jusque dans le corymbe court oligocéphale; plante long

poilue; feuilles allongées, lancéolées, atténuées vers la base <sup>1</sup>.

HAB. — Bois et rochers des Pyrénées. — Var.  $\alpha$ . : **Ariège** : env. d'Aix-les-Thermes; le Llaurenti; val et port de Paillères, Mijanès; **Pyrénées-Orientales** : Vernet-les-Bains, env. de Prats-de-Mollo; var.  $\beta$ . : **Ariège** : port de Paillères (*Timbal* in h. R.); **Pyrénées-Orientales** : Prats-de-Mollo (*Gautier* in h. R.); var.  $\gamma$ . : **Pyrénées-Orientales** : Prats-de-Mollo (*Xatart, Arvet et Gautier* in h. R.); val  $\delta$ . : **Pyrénées-Orientales** : Vernet-les-Bains, env. de Prats-de-Mollo, env. de Py, vallée de Conat; var.  $\epsilon$ . : **Pyrénées-Orientales** : bois de Thuès (*Gautier, Arvet, Rouy*).

AIRE GÉOGR. — *Espagne septentrionale*.

Hybride (?). — **H. orthoglossum** A.-T. et G. H. G., n°s 272 (*cum diagn.*), 273, 632. — Port de l'*H. buglossoides* A.-T., mais en diffère par : Styles bruns ou livides; ligules courtes, tiges portant ord' des bourgeons (gemmes) ou rameaux  $\pm$  développés à l'aisselle des feuilles, celles-ci cunéiformes à la base; pilosité des tiges, feuilles, pédoncules et périclinales comme dans l'*H. Pseuderiophorum*; tige feuillée ou presque nue; péricline à folioles aiguës ou subaiguës; achaines noirâtres ou d'un pourpre noir. — *H. pseuderiophorum*  $\times$  *rupicolum* (var.) Rouy (?).

HAB. — **Ariège** : env. d'Aix-les-Thermes; rochers de Mascaras près Mijanès.

72. — **H. RACEMOSUM** Waldst. et Kit. *ap.* Willd. *Spec.*, 3, p. 1588, et *Pl. rar. Hung.*, 2, p. 211, t. 193; Tausch in *Flora*, 11, p. 71; Fröl. *ap.* DC. *Prodr.*, 7, p. 223; Fries *Symb.*, p. 187, *Ep.*, p. 128. — Espèce plus orientale représentée dans nos limites, par les sous-espèces suivantes <sup>2</sup> :

<sup>1</sup> La var.  $\alpha$ . se présente parfois presque naine ou à tige réduite très grêle (8-20 cent.), 1-5-céphale (= s.-var. *pygmæum* Nob.).

<sup>2</sup> L'*H. heterospermum* A.-T. est un *grex* conventionnel qu'il n'a pas de raisons d'être. Accepté d'abord par M. Arvet-Touvet (*Suppl. Monogr.*, p. 28) comme forme hybride locale de l'*H. boreale* et de l'*H. symphytaceum*, cette espèce (?) est devenue par la suite, et sans que son auteur ni d'autres aient pu en réalité le délimiter exactement, un groupe considérable, mais inutile, comprenant des plantes appartenant non seulement à la section *Hirsuta* mais aussi aux *Accipitrina*. Il est donc bien préférable de rattacher aux *H. Provinciale* Jord. et *crinitum* S. et Sm., sous-espèces de l'*H. racemosum* W. et K. et noms antérieurs bien connus, les plantes de la sect. *Hirsuta* qui ont été versées dans l'*H. heterospermum* A.-T., dont son auteur dit (*Alp.*, p. 114), et je l'en crois facilement telle que son espèce est comprise : « Cette espèce est, sans contredit, une des plus variables du genre. »

*Sous-espèce I. — H. Provinciale* Jord. *Obs.*, fragm. 7, p. 41 (*sensu amplo*); *H. barbatum* Tausch in *Flora*, 11, Erg. 1, p. 72; Mössl. et Reichb. *Handb.*, ed. 2, v. 2, p. 1396; Fries *Ep.*, p. 129; non Lois.; *H. racemosum* var. *barbatum* Fröhl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 223. — Plante aphyllopode ou pseudophyllopode, verte, à villosité longue et  $\pm$  molle ou rude. Tige de 2-8 décim., ascendante ou dressée. Feuilles dentées ou denticulées, aiguës, poilues sur les deux pages, ord<sup>t</sup> nombreuses, régulièrement ou brusquement décroissantes (dans ce dernier cas les inf. très rapprochées dans le bas de la tige), lancéolées ou elliptiques-lancéolées, les caulinaires médianes et sup. ovales, elliptiques ou lancéolées, sessiles,  $\pm$  arrondies ou rétrécies à la base, non embrassantes. Panicule étroite, allongée, racémiforme, parfois corymbiforme sup<sup>t</sup>; pédoncules très étoilés-farineux,  $\pm$  abondamment munis de poils simples et de quelques poils glanduleux; péricleine médiocre, glabrescent ou glanduleux et un peu poilu, vert, arrondi ou subatténué à la base, à folioles peu imbriquées ou subbisériées. Ligules à dents glabres. Styles livides. Achaines de couleur variable, allant du fauve au brun rougeâtre ou noirâtre.  $\varphi$ . — Septembre-octobre.

$\alpha$ . normale Nob.; *H. Provinciale* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 384; B. et Gr. *H. Alpes-Mar.*, p. 38. — F. Schultz *H. n.*, 711. — Plante  $\pm$  robuste, parfois grêle; feuilles faiblement dentées, les inf. nombreuses, très rapprochées dans le bas des tiges, ovales-lancéolées, un peu acuminées, rétrécies en pétiole  $\pm$  long, les caulinaires médianes et sup. décroissantes, de même forme que les inf., à base  $\pm$  rétrécie; panicule allongée, étroite; pédoncules munis de quelques poils glanduleux.

$\beta$ . interruptum Nob. — Port de l'*H. boreale* var. *interruptum*; en diffère, à première vue, par les poils de toute la plante qui sont abondants, simples, allongés, mous et d'un beau blanc; pédoncules  $\pm$  glanduleux.

$\gamma$ . serratulinum Nob.; *H. serratulinum* A.-T. *Notes pl. Alpes*, Suppl., p. 81; *H. heterospermum* var. *serratulinum* A. et G. *H. G.*, 117, 506, 799. — Caractères de  $\beta$ ., mais inflorescence églanduleuse; panicule oligo-pléiocéphale.

$\delta$ . Perreymondi Nob.; *H. Perreymondi* Jord., *l. c.*, p. 42. — Plante robuste, abondamment poilue, à villosité roussâtre; feuilles lancéolées, assez long<sup>t</sup> acuminées; inflorescence à poils glanduleux abondants.

o. **Corsicum** Nob.; *H. Provinciale* G. et G., l. c. (*quoad pl. Corsicam*). — Reverch. *Corse*, 1878, n° 66. — Feuilles inf.  $\pm$  densément rapprochées vers la base de la tige, elliptiques-aiguës ou sublancéolées, les médianes et sup. ord<sup>t</sup> plus régulièrement décroissantes et plus nombreuses, plus rétrécies à la base; inflorescence racémiforme, subunilatérale, très poilue, non glanduleuse.

ζ. **subhirsutum** Nob.; *H. subhirsutum* Jord. *ap. Bor.*, l. c., p. 384; *Martr. Fl. Tarn*, p. 451; *Sudre*, l. c., p. 41 (*excl. syn. A.-T.*); non Lamotte; *H. Lamotteanum* A.-T. *ap. Lamt. Prodr. pl. centr.*, p. 490. — A. et G. *H. G.*, 798. — Plante robuste de 6-8 décim., assez densément feuillée inf<sup>t</sup>, mais à feuilles inf. non très rapprochées, un peu écartées, allongées, lancéolées, les médianes ord<sup>t</sup> moins brusquement décroissantes que dans α., β. et γ.; panicule polycéphale, allongée, naissant ord<sup>t</sup> dès le tiers inf. de la tige; pédoncules non glanduleux.

η. **Hervieri** Nob.; *H. Hervieri* A.-T. in *Bull. Soc. Dauph.*, 2<sup>e</sup> série (1891), n° 376, et *ap. Herv. Rech. fl. Loire*, 1, p. 33; *Sudre*, l. c., p. 41. — *Soc. fr.-helv.*, p. 311. — Tige et feuilles très scabres; feuilles  $\pm$  espacées, finement dentées, un peu plus larges que dans ε.; panicule lâche, étroite, allongée, oligo-pléiocéphale; pédoncules glanduleux ainsi que le péricline.

HAB. — Bois et bruyères: var. α. et β.: **Var. Alpes-Maritimes**; var. γ.: **Hérault**: bois de Pardailhan (*Gautier*), Lamalou (*Loret*); **Aveyron**: Ballaguiet de St-Sernin (*Coste*); var. δ.: **Var**: env. de Fréjus (*Jordan*); de Pignans à Collobrières (*Legré*); var. ε.: **Corse** (*Soleirol*): Corté (*Kralik*), Vizzavona (*Legrand*), Bastélica (*Reverchon*), Vico (*Requien*), Aullène (*Revelière*), Cardo (*Debeaux*); var. ζ.: **Rhône**: St-Bonnet, Vaugneray (*Jordan*, *Chabert*); **Isère**: env. d'Allevard (*Neyra*); **Tarn**: commune; **Cantal**: Chavagnac près Sauvât (*Brun*). Salins près Mauriac (*Rouy*); **Hautes-Pyrénées**: Gèdre (*Bordère*); etc.; var. η.: **Loire**: St-Etienne au Bois-Noir (*Hervier*).

AIRE GÉOGR. (de l'*H. barbatum*, sensu amplo). — *Italie sept., Autriche-Hongrie.*

Forme. — **H. basalticarum** Rouy *ap. Sudre*, l. c., p. 40. — Tiges de 3-4 décim., et feuilles très abond<sup>t</sup> et long<sup>t</sup> poilues-hérissées; feuilles relativement larges, elliptiques-aiguës ou ovales-lancéolées, non acuminées, les inf. brièvement et ord<sup>t</sup> assez brusquement pétiolées, les médianes non rétrécies à la base, mais au contraire triangulaires-cordées, subamplexicaules, toutes presque serrulées, à dents nombreuses fines et régulières; panicule subunilatérale, très étroite,



oligo-pléiocéphale, hispide, à pédoncules et péricline  $\pm$  glanduleux; achaines d'un pourpre noir.

HAB. — **Ardèche**: rochers basaltiques de la vallée de l'Ardèche à Thueyts (Rouy).

*Sous-espèce II. — H. crinitum* Sibth. et Sm. (*pro sp.*), *Fl. Græca*, 2, p. 134; Ten. *Fl. Neap.*, p. 400; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 223; Guss. *Fl. Sic. syn.*, 2, p. 404; Fries *Symb.*, p. 126, *Ep.*, p. 109; Boiss. *Fl. Orient.*, 3, p. 873; B. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 38; *H. heterospermum* var. *crinitum* Belli *Hier. di Sardegna*, p. 24. — Plante pseudophyllo-pode, très rarement aphyllopode ou subphyllopode, long<sup>t</sup> poilue sup<sup>t</sup>. Feuilles de la rosette (et parfois les caulinaires inf.) ovales-lancéolées ou subelliptiques, aiguës ou subaiguës, dentées, contractées en pétiole égalant environ le limbe; les médianes sessiles, brusquement décroissantes, petites ou très petites. Calathides médiocres, en panicule racémiforme thyrsoidé ou subscorpioïde, à rameaux pédonculiformes et pédoncules courts ou très courts; péricline ovoïde, à folioles moins imbriquées que dans le type,  $\pm$  lâchement apprimées, les internes atténuées-obtusiuscules; ligules glabres; achaines blanchâtres; aigrette d'un blanc sale.  $\varphi$ . — Août-novembre.

$\beta$ . *congestum* A. et G. *Hier. Gall.*, 796 (*sine descript.*). — Plante très feuillée, plus robuste, long<sup>t</sup> velue, surtout sup<sup>t</sup>, à feuilles plus grandes, ord<sup>t</sup> plus fort<sup>t</sup> dentées, les caulinaires nombreuses,  $\pm$  densément rapprochées jusque dans la panicule compacte cymiforme, moins brusquement décroissantes et sensiblement plus grandes que dans le type.

HAB. — Montagnes de la **Corse**: mont Rotondo (Kralik in herb. Rouy.); vallée de la Restonica (Burnat et Briquet); var.  $\beta$ : Ghisoni, aux bergeries de Rimusetto (Rotgès). — *Italie centrale et mérid.*, Sicile, îles Lipari; Macédoine; Serbie occid.; Grèce; Bithynie.

Forme. — *H. insulare* Rouy *Illustr. pl. Europæ varior.*, fasc. 19, p. 151, t. CDLXV. — Diffère de l'*H. crinitum* par: Feuilles basilaires étroitement lancéolées, allongées, acuminées, sessiles ou subsessiles, élargies au milieu et longuement atténuées vers la base, très acuminées, les caulinaires petites, lancéolées; pédoncules ramiformes, courts, dressés, monocéphales, formant un thyrsé lâche oligocéphale; péricline à folioles (également non imbriquées mais 2-3-sériées), lancéolées, toutes appliquées, très obtuses; achaines d'un gris rougeâtre.

HAB. — **Corse**: Ripiscèche (?) (Kralik in herb. Rouy); à rechercher.

Sous-espèce III. — **H. symphytaceum** A.-T. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 73, *Alp.*, p. 112; *H. Provinciale*  $\beta$ . *symphytaceum* B. et Gr. *H. Alpes-mar.*, p. 39. — *Soc. Dauph.*, 858; A. et G. *H. G.*, 113, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 503, 504. — Tiges et feuilles  $\pm$  poilues-hérissées; feuilles d'un vert intense en dessus, glauques ou glaucescentes en dessous, entières ou denticulées, *elliptiques-lancéolées ou ovales-oblongues*, les inf. ou les médianes rapprochées vers le bas de la tige, les inf. atténuées ou subcontractées en pétiole, parfois subpanduriformes; les médianes sessiles ou subsessiles, atténuées à la base ou arrondies et presque demi-embrassantes; panicule racémiforme,  $\pm$  ample, à rameaux et pédoncules  $\pm$  allongés, assez abondamment glanduleux ainsi que le périclino, celui-ci ovoïde ou subcylindrique, à folioles externes subétalées parfois même presque recourbées vers le sommet; ligules à dents glabres ou subciliolées; achaines d'un fauve jaunâtre devenant rous-sâtres<sup>1</sup>.

$\alpha$ . **interruptum** A.-T. *Alp.*, p. 113. — Feuilles inf.  $\pm$  rapprochées dans le bas ou le milieu de la tige, les autres brusquement décroissantes, espacées; panicule oligocéphale.

$\beta$ . **evolutum** A.-T., *l. c.* — Feuilles régulièrement décroissantes et  $\pm$  espacées; panicule plus développée.

HAB. — Bois sous-alpins: Isère; Hautes-Alpes; Savoie; Alpes-Maritimes: montagnes des Muntis (*sec. A.-T.*). — Ligurie, Piémont.

73. — **H. LYCOPIFOLIUM** Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 224; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 382; Fries *Symb.*, p. 163, *Ep.*, p. 119; Reichb., *l. c.*, t. 131; A.-T. *Alp.*, p. 98. — Reichb., 2331; Fries *H. E.*, 133, *H. n.*, 11. n° 8; *Soc. Dauph.*, 477; Lindbg. *H. Sc.*, 93 (var. *Norvegicum* Fries); F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 478; Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1889 (Bâle); A. et G. *H. G.*, 471, 473. — Plante aphyllopode, verte, à tige de 3-10 décim., dure, très feuillée, mollement velue, rameuse sup<sup>1</sup>, Feuilles d'un vert pâle, mollement pubescentes sur les deux pages, ciliées, réticulées-veinées en dessous; les inf. obovales-oblongues, parfois panduriformes, atténuées vers la base et subpétiolées; les médianes et les sup.

<sup>1</sup> Plante très vraisemblablement hybride, dont les diverses variations peuvent être comprises dans les formules: *umbellatum*, *boreale* ou *tridentatum*  $\times$  *Jurassicum*, *lanceolatum* ou *prenanthoides*; à rechercher sur place.

ovales ou ovales-lancéolées, *amplexicaules*, *incisées-dentées* jusque vers le milieu, à dents aiguës. *Calathides* en panicule *subcorymbiforme*, ample mais parfois réduite; *rameaux allongés et pédoncules*  $\pm$  *étoilés-farineux*, *poilus et glanduleux*. *Péricline* ovoïde, *atténué ou subarrondi à la base*, à folioles plus nettement imbriquées que dans les espèces précédentes, très obtuses. *Ligules*  $\pm$  *ciliées*. Styles brunâtres. *Achaines* gris-blanchâtres ou fauves.  $\varphi$ . — Août-octobre.

$\beta$ . **Helveticum** Gremli *Fl. Suisse*, p. 346; A.-T., *l. c.*, p. 98; *H. bifrons* Soc. Dauph., 4603. — Achaines d'un rouge brun clair; ligules glabres; feuilles moins profondément dentées.

HAB. — Bois rocailleux. — Rhône, Isère, Savoie, Gard; var.  $\beta$ .: Isère, Hautes-Alpes, Haute-Savoie.

AIRE GÉOGR. — Norvège mérid.; Allemagne occid.; Suisse.

Sous-espèce I. — **H. Vallisiacum** Fries (*pro sp.*), *Ep.*, p. 122; Gremli *Fl. Suisse*, p. 346; A.-T. *Alp.*, p. 97. — Diffère du type par : Feuilles non ou à peine réticulées, denticulées ou presque entières; pédoncules glanduleux, ainsi que le péricline à folioles plus pâles; achaines d'un brun rouge; ligules glabres ou faiblement ciliolées.

$\alpha$ . **evolutum** Nob. — *Soc. Dauph.*, 1282; *Soc. fr.-helv.*, 522; A. et G. *H. G.*, 472. — Feuilles régulièrement décroissantes et espacées; panicule polycéphale; feuilles ord<sup>e</sup> plus nettement dentées que dans  $\beta$ .

$\beta$ . **interruptum** Nob. — *Soc. Dauph.*, 3384; A. et G. *H. G.*, 473. — Feuilles brusquement décroissantes vers le milieu de la tige; panicule appauvrie, oligocéphale.

$\gamma$ . **bifrons** Nob.; *H. bifrons* A.-T. *Monogr.*, p. 46, *Alp.*, p. 97 (*emend.*) — *Soc. Dauph.*, 2531. — Port et feuilles de  $\alpha$ , mais panicule à peu près comme dans  $\beta$ . et pédoncules et péricline bien plus glanduleux.

HAB. — Bois des Alpes : Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Haute-Savoie. — Suisse; Italie septentrionale.

Forme I. — **H. depauperatum** Jord. (*pro sp.*), *Obs.*, fragm. 7, p. 38; *H. Vallisiacum* var. *subsabaudum* A.-T. *Alp.*, p. 98. — *Magn. Fl. sel.*, 605; A. et G. *H. G.*, 474. — Tige souvent lavée de pourpre ainsi que les feuilles, celles-ci pl larg<sup>e</sup> ovales,  $\pm$  fortement dentées; plante moins élevée, pl trapue, assez densément feuillée, à panicule abondante.

poilue et glanduleuse, courte, oligo-pléiocéphale, à pédoncules plus courts que dans le type.

HAB. — **Hautes-Alpes** : env. de Briançon et la Vallouise (Jordan, Lannes, Albert); **Savoie** : Lanslebourg (Jordan). — **Piémont**.

Forme II. — **H. Neoprenanthes** A.-T. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 360, *Alp.*, p. 94. — *Soc. Dauph.*, 3807 et bis; A. et G. *H. G.*, 459, 460, 461, 462, 463, 465. — Port de l'*H. Vallisiacum*, mais : Feuilles distinctement veinées-réticulées en dessous; achaines gris-blanchâtres; péricline plus étroit, oblong-subcylindrique.

α. **interruptum** A.-T. *Alp.*, p. 95. — Plante basse et pauciflore; feuilles inf. seules développées, les autres brusquement décroissantes, très petites ou bractéiformes.

β. **evolutum** A.-T., *l. c.* (y compris var. *giganteum* A.-T., *l. c.*). — Plante plus développée; feuilles régulièrement décroissantes; panicule souvent polycéphale.

HAB. — **Isère** : l'Oisans, à plusieurs localités (Arvet-Touvet).

*Sous-espèce* II. — **H. Cantalicum** A.-T. *ap.* Lamt. *Prodr. pl. centre*, p. 488; Sudre, *l. c.*, p. 47. — Tige de 3-6 décim., lâchement poilue, scabre. Feuilles amples, ± espacées sur la tige, assez fortement dentées surtout inf., les inf. larg<sup>e</sup> lancéolées, rétrécies en pétiole ailé embrassant, ± panduriformes, les médianes ovales ou ovales-lancéolées, amplexicaules-subperfoliées, brièvement acuminées. Calathides plutôt grandes, en panicule corymbiforme lâche, à pédoncules allongés munis de poils simples et de glandes éparses, inégales. Péricline noirâtre, à folioles munies de poils abondants, noirs, presque tous glanduleux. Ligules ciliées. Styles brunâtres. Achaines d'un marron clair.

β. **Doranum** Sudre, *l. c.*; *H. Doranum* A.-T. *Spicil.*, Suppl. 1., p. 43. — Tige plus élancée, presque lisse inf.; feuilles plus allongées, moins dentées ou presque entières.

HAB. — **Puy-de-Dôme** : massif du mont Dore; **Cantal** : puy Mary, col de Cabre; var. β. : mont Dore.

74. — **H. PYRENEUM** Rouy in *Bull. Assoc. franç. de Bot.*, 1901, p. 147; *H. lanceolatum* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 473; *H. Pyrenaicum* Jord. *Obs.*, 7, p. 37; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 382 (*excl. syn.*); et auct. nonnull. recent., non L.,

*nec* Jacq., *nec* Willd., *nec* Rochel — *Soc. Dauph.*, 4179; *Magn. Fl. sel.*, 1738; *Soc. fr.-helv.*, 174; A. et G. *H. G.*, 497, 498, 499, 797; F. Schultz *H. n.*, 517 (p. p.); Baenitz *Herb. Eur.*, 9902. — *Plante hypophyllopode*, très rarement aphyllopode. Tige de 2-6 décim., rude,  $\pm$  lâchement feuillée, hérissée de longs poils blancs. Feuilles finement dentées, poilues-hérissées sur les deux pages, d'un vert pâle, hétéromorphes : les inf. ovales-lancéolées ou elliptiques-aiguës, rétrécies ou  $\pm$  atténuées en pétiole ailé, ord' rapprochées au bas de la tige; les caulinaires  $\pm$  brusquement décroissantes, souvent peu nombreuses, ovales-acuminées,  $\pm$  largement embrassantes ou semi-amplexicaules. Panicule oligo-pléiocéphale, étroitement corymbiforme ou allongée; pédoncules étoilés-farineux et péricleine non ou à peine glanduleux, munis de longs poils blancs simples. Péricleine pâle. Calathides plutôt grandes, à folioles obtuses, apprimées. Ligules à dents glabres ou un peu ciliolées. Stigmates livides. Réceptacle à alvéoles hispides. Achaînes d'un fauve clair; aigrette d'un blanc sale.  $\gamma$ . — Août-septembre.

$\beta$ . *nobile* (Fries *Ep.*, p. 112) Nob.; *H. nobile* G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 376; Scheele in *Linnæa*, 32, p. 686 (var.  $\alpha$ . et  $\beta$ .). — *Magn. Fl. sel.*, 329; Baenitz *Herb. Europ.*, ann. 1883; A. et G. *H. G.*, 59 (*sub nom.* *H. Adansoniani*). — Panicule étroite, racémiforme, allongée, à rameaux courts 1-3-flores; calathides grandes; feuilles caulinaires plus nombreuses et plus régulièrement espacées, presque aussi larges que longues, aiguës, en cœur et demi-amplexicaules à la base; achaînes et aigrettes du type; plante élevée, hypophyllopode ou subhypyllopode.

$\gamma$ . *subcrinitum* (Fries, *Ep.*, p. 112) Nob.; *H. Pyrenaicum* var. *interruptum* A. et G. *Hier Gall.* 498, 499, *H. H.* 33. — Plante peu élevée; panicule oligocéphale; feuilles caulinaires très brusquement décroissantes, réduites; achaînes d'un fauve foncé ou rouge-bruns; plante hypophyllopode.

$\delta$ . *medium* Nob. — F. Schultz *H. n.*, 517 (p. p.). — Port du type; feuilles presque régulièrement décroissantes; calathides plus grandes que dans le type mais moins que dans  $\beta$ .; achaînes d'un brun pourpre, à aigrettes d'un blanc sale.

$\epsilon$ . *torvum* (Fries *Ep.*, p. 112) Nob. — *Soc. fr.-helv.*, 399. — Plante ord' aphyllopode; feuilles caulinaires presque régulièrement décroissantes; panicule racémiforme, oligocéphale; villosité, achaînes et aigrettes du type.

ζ. *insignitum* Nob.; *H. hirsutum* Tausch in *Flora*, 11 (1828), I Erg., p. 72; Fries *Ep.*, p. 122<sup>1</sup>; Scheele in *Linnæa*, 32, p. 687; non al.; *H. insignitum* J. et T. *Llaurenti*, p. 408 (1879); *H. Frieseanum* A.-T., l. c., 44, p. 358; *H. Lamyi* var. *umbrosum* Sudre in *Bull. Acad. géogr. bot.*, 1902. — Ord' aphyllopode, très poilue, de taille élevée; feuilles grandes, allongées, moins larges et plus dentées que dans les var. précédentes; panicule long' poilue-hérissée; calathides médiocres; achaines d'un pourpre noirâtre, à aigrette roussâtre.

η. *Tarnense* Nob.: *H. Tarnense* A.-T. et Sudre *ap. Sudre in Rev. de Bot.*, 1894, p. 25, t. 2, f. G.; Sudre, l. c., p. 42. — Baenitz *Herb. Eur.*, 9906; A. et C. *H. G.*, 316. — Plante moins poilue-hérissée; feuilles d'un beau vert ou teintées de rouge, plus épaisses et plus étroites (elliptiques-lancéolées) que dans le type, ord' presque entières; tige élevée, à feuilles nombreuses; panicule souvent rameuse assez bas; achaines d'un bai marron, à aigrettes roussâtres; plante hypophyllopode.

θ. *Magnolianum* Nob.; *H. Magnolianum* A.-T. et Gaut. *H. G.*, 118 (*cum diagn.*) et 700; Sudre, l. c., p. 44. — Port du type; panicule lâche, étalée-corymbiforme, poilue-hérissée mais en outre glanduleuse à glandes pâles; ligules glabres; achaines marron, à aigrettes d'un blanc sale; plante hypophyllopode.

HAB. — Bois et rocailles des montagnes : la chaîne des Pyrénées, de la vallée d'Ossau aux Pyrénées-Orientales (incl<sup>1</sup>); Tarn; Aveyron; var. β. : Basses-Pyrénées : les Eaux-Bonnes, à la Promenade horizontale (Bernard, Rouy); Hautes-Pyrénées : Gèdre et bois Bourg (Bordère); var. γ. : çà et là avec le type : Tarn, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales; var. δ. : Hautes-Pyrénées : de Gèdre à Gavarnie (Bordère); Basses-Pyrénées : des Eaux-Chaudes à Gabas (Toussaint), Gèdre (Bordère), Pierrefitte, Luz, Cauterets (Foucaud, Rouy); Pyrénées-Orientales : Vernet, à la Pène (Foucaud); var. ζ. : Hautes-Pyrénées : Pierrefitte (Bordère); Haute-Garonne : Luchon (Philippe, Lange, Timbal, Sudre); Pyrénées-Orientales : Prades à Codalet (Sennen); var. η. : Tarn : Mazamet, Durfort (Sudre); var. θ. : Ariège et Aude : Escouloubre et Carcanière (A.-T. et Gautier); Tarn : Durfort, Lacabarède (Sudre). — Pyrénées espagnoles.

Sous-espèce. — *H. Lamyi* (F. Schultz *ap. Boreau Fl. centre*, éd. 3, p. 395, *pro specie*; Sudre, l. c., p. 43) Rouy *Illustr. plant. Europæ rar.*, fasc. 9, p. 70, t. CCX; *H. Pyrenaicum* var. *denticulatum* A. et G. *H. G.*, 699. — Plante

<sup>1</sup> Sec. exempl. Kochian. (*ex herb. Schultz. Bipont.*) et Friesean. (*Herb. norm.*, fasc. 13, n° 26) in *herb. Rouy*.

ord<sup>t</sup> aphyllopode, d'un beau vert. Tige robuste, *feuillée*, rameuse. *Feuilles amples*, plus larges, moins acuminées, ord<sup>t</sup> presque régulièrement décroissantes. *Panicule églan-duleuse*, lâche, grande, polycéphale, ouverte, à rameaux allongés, étalés, à calathides grosses, d'un vert sombre. Achaines d'un marron clair, à aigrette roussâtre; réceptacle cilié-hérissé.

β. *Burserianum* Nob.; *H. Burserianum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 356; *H. nobile* Soc. Dauph., 4175. — Plante hypophyllopode ou pseudophyllopode, d'un vert glauque ou glaucescente; panicule appauvrie, parfois à rameaux axillaires courts 1-2-céphales; calathides moins grosses que dans le type; péricline plus ovoïde; réceptacle long<sup>t</sup> fibrilleux; feuilles inf. oblongues-lancéolées, les médianes-elliptiques-aiguës, sensiblement plus étroites que dans l'*H. Lamyi*.

γ. *intermedium* Nob.; *H. Burserianum* A. et G. *H. G.*, 753, et Sudre, *l. c.*, p. 44 (*sec. exempt. in herb. Rouy.*). — Feuilles de α.; mais panicule plus étroite, racémiforme, sub-oligocéphale; réceptacle de β.

HAB. — **Corrèze**: bois de Bort (*Lamy* in herb. Boreau); **Tarn**: forêt, d'Hautaniboul aux rochers de Massaguel, rochers des Fontavelles à Montcourjou (Sudre in h. R.); var. β.: chaîne des **Pyrénées**: Molitg, Cauterets, Gabas, les Eaux-Bonnes, etc.; var. γ.: **Hautes-Pyrénées**: de Pierrefitte à Cauterets (Sudre in h. R.).

Forme. — **H. Chevallieri** (Timb. et Març. *Pl. crit.*, p. 6) Rouy *Illustr. pl. Eurpæ rar.*, fasc. 9, p. 70, t. CCXI; Sudre, *l. c.*, p. 45. — Plante subaphyllopode, robuste; feuilles grandes, allongées, très régulièrement décroissantes. Les inf. jamais rapprochées en fausse rosette, elliptiques-lancéolées, aiguës, les autres elliptiques ou ovales, assez fortement ou profondément dentées; panicule plus dense, à rameaux raides; pédoncules courts, portant quelques glandes; calathides médiocres; péricline à poils presque tous glanduleux, à folioles plus étroites que dans l'*H. Lamyi*; achaines presque noirâtres; aigrettes d'un blanc sale; réceptacle non long<sup>t</sup> fibrilleux.

HAB. — **Tarn**: gorge de Durfort, Roquefort, env. de Mazamet (*Fages*, Sudre, etc.).

75. — **H. AUTUMNALE** Griseb. *Comm.* (1852), p. Reichb., *l. c.*, t. 179, non Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2 (185

*H. Sabaudum* (L. p. p.<sup>1</sup>) All. *Fl. Pedem.*, t. 27, f. 2; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 226; Fries *Ep.*, p. 129 (*excl. syn. Dumort.*). — Exsicc. : Fries *H. n.*, fasc. 5, A et B. — Plante robuste, aphyllopode, d'un beau vert ou  $\pm$  rougeâtre, à villosité rude ou scabre. Feuilles hétéromorphes, non réticulées, les inf. elliptiques-aiguës ou ovales-lancéolées, atténuées en pétiole ailé, les médianes et les sup. ovales, dentées, à base large et arrondie, semi-amplexicaules, assez brusquement décroissantes. Calathides grosses, en corymbe ouvert, court, pléio-oligocéphale, densiuscule, à pédoncules courts; inflorescence densément velue-rude, non glanduleuse. Péricline noirâtre, larg<sup>1</sup> tronqué à la base et subhémisphérique, à folioles obtuses, concolores (ord<sup>1</sup> d'un vert rougeâtre), fortement poilues; les externes presque velues. Styles d'un jaune sale. Achaînes d'un pourpre noir; aigrette roussâtre. ♀. — Septembre-octobre.

HAB. — Savoie (sec. Jordan et Fries); Provence (ex Riedel in *Mus. Berol.*, sec Fries, l. c.). — Je n'ai point vu de France cette rare espèce très caractérisée qui est à rechercher, surtout dans nos régions de l'est.

AIRE GÉOGR. — Italie sept.; Suisse; Allemagne; Suède.

<sup>1</sup> Voici la diagnose très large et très brève de Linné pour son *H. Sabaudum* : « *H. caule erecto multifloro fol. ovato-lanceolatis dentatis semiamplexicaulibus* = *H. fruticosum latifolium hirsutum* Bauhin Pin. 129. — Habitat in Germania ». D'autre part, Bauhin a attribué à sa plante (*Pinax*, 129) deux variations : « *foliis... subrotundis, dentatis et asperis* » et « *foliis multo longioribus, angustiorib. parum dentatis molli lanugine pubescentibus* ». En admettant, ce que Linné ne précise pas, que son *H. Sabaudum* soit aphyllopode, on voit que, par ses feuilles *semiamplexicaules*, il comprend non l'*H. boreale* comme on a voulu le faire entendre d'après l'examen de son herbier (tant remanié et si sujet à caution), espèce qui ne présente pas de pareilles feuilles, mais l'ensemble des *H. lycopifolium* Fröl., *Vallisiacum* Fries et *autumnale* Griseb. La figure donnée par Allioni (*Fl. Pedem.*, t. 27, f. 2), a précisé mieux l'*H. Sabaudum* en montrant des tiges poilues-hérissées jusque dans la panicule, des feuilles caulinaires ovales, dentées, larg<sup>1</sup> sessiles à la base et demi-embrassantes, des périclines gros, tronqués à la base, à folioles pubescentes ou poilues, apprimées, très obtuses; c'est aussi le *H. Sabaudum* de Frœlich, de Koch et de Fries (*excl. syn. H. rubricaulis Dumort.*, qui appartient à une var. de l'*H. boreale*), bien représenté par les exemplaires (cultivés) n<sup>os</sup> A et B du fascicule 5 de l'*Herbarium normale* de Fries. C'est également par erreur qu'on a pu assimiler, d'après l'herbier d'Allioni, son *H. Sabaudum* à l'*H. symphytaeum* A.-T., ce dernier ayant des périclines et des feuilles médianes tout différents tant des exemplaires de Fries que de la planche du *Flora Pedemontana*. Mais, en fait, l'on voit qu'il n'y a aucun intérêt scientifique à faire ressortir ce nom de « *H. Sabaudum* », applicable et appliqué à des espèces bien séparées. J'adopte donc, à l'exemple de Reichenbach, le nom de *H. autumnale* Griseb., qui ne prête à aucune confusion.



SECTION IX. — **Meridionalia** Rouy *Illustr. plant. Europæ rariorum*, fasc. 19 (mai 1904), p. 151. — (Cf. Tableau, p. 263).

76. — **H. VIRGA-AUREA** Coss. in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, v. 7, p. 209, t. 12; Reichb. f., l. c., p. 81; B. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 38; Arcang. *Comp. fl. Ital.*, éd. 2, p. 762; Bicknell *Fl. of Bordighera*, p. 177; Chabert in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 39, p. 67; Belli *Hier. di Sardegna*, p. 50; *H. Italicum*, *Virga-aurea* et *ageratoides* Fries *Ep.*, p. 107-108. — Exsicc.: Bill., 3642 (*H. Virga-aurea*); F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 1613 (*H. Virga-aurea*), 2228 (*H. Italicum* excl. syn. *H. primulaefolium* Viv., qui est un *Taraxacum obovatum* DC.), 2229 (*H. ageratoides*); *Soc. fr.-helv.*, 1209; A. et G. *H. G.*, 697 et 795. — Plante phyllopode (except<sup>t</sup> pseudophyllopode), d'un vert gai. Tige simple, plus rarement rameuse même, dès la base,  $\pm$  poilue, étoilée-farineuse sup<sup>t</sup> ainsi que les pédoncules, ceux-ci très rarement glanduleux. Feuilles radicales pétiolées, ovales, ovales-lancéolées ou lancéolées, plus pâles et poilues en dessous, rarement glabres, dentées; les caulinaires plus étroites, ord<sup>t</sup> brusquement décroissantes ou bractéiformes, acuminées, presque entières, sessiles,  $\pm$  faiblement poilues, parfois long<sup>t</sup> ciliées, quelquefois glabres. Calathides petites, penchées avant l'anthèse, en panicule corymbiforme, racémiforme ou subunilatérale. Péricline subcylindrique, à folioles 2-3-sériées les externes très courtes, caliculiformes, triangulaires-lancéolées, obtuses ou acutiuscules,  $\pm$  étoilées-farineuses, les médianes lancéolées-linéaires, obtuses, pubescentes, les internes souvent à peine plus longues que les médianes, larg<sup>t</sup> linéaires, obtuses, glabres ou ciliées. Réceptacle nu entre les alvéoles, celles-ci munies d'une membrane lisse, denticulée, à denticules ord<sup>t</sup> terminés par une glande. Ligules à dents glabres. Styles brunâtres. Achaines d'un gris blanchâtre; aigrette blanche.  $\gamma$ . — Août-octobre.

$\alpha$ . *subcrinitum* Nob. — A. et G. *H. G.*, 795. — Feuilles basilaires ovales, aiguës, assez fortement dentées, à dents nombreuses; tige très poilue ainsi que les pétioles des feuilles inf., les caulinaires très réduites, assez nombreuses, long<sup>t</sup> poilues-ciliées; pédoncules  $\pm$  allongés, non glanduleux.

$\beta$ . *longifolium* Nob. — *Soc. fr.-helv.*, 1209; A. et G. *H. G.*, 697. — Feuilles basilaires elliptiques-lancéolées, acuminées, lâchement dentées, les caulinaires subconformes, espacées, presque régulièrement décroissantes; tige et pétioles bien

moins poilus que dans  $\alpha$ . ; pédoncules la plupart peu allongés, non glanduleux.

**HAB.** — Corse : La Spelunca près Evisa et forêt d'Aitone près Vico (Mouillefarine, 1863, vidit Cosson); la Restonica près Corté (A. Chabert); forêt de Marmano près Ghisoni (Rotgès); Tattone, châtaigneraies près de la gare (Rotgès)<sup>1</sup>.

**AIRE GÉOGR.** — Italie.

<sup>1</sup> Indiqué par erreur dans les Alpes-Maritimes, en France, par M. E.-G. Camus dans son *Catalogue des plantes de France*, etc., comprenant, particulièrement pour le genre *Hieracium*, des rapprochements peu fondés qu'il convient de signaler en passant comme je l'ai fait, au cours de cette étude, pour les autres ouvrages monographiques ou généraux sur la floristique française. — Ainsi notamment ont été rattachés à tort dans ce *Catalogue* :

<i>H. alpicola</i> Schleich.	à	<i>H. stoloniferum</i> W. et K.
<i>H. pratense</i> Tausch.		
<i>H. floribundum</i> Wimm.	à	<i>H. Auricula</i> L.
<i>H. collinum</i> Gochn.		
<i>H. pumilum</i> Lsp.	à	<i>H. præaltum</i> Vill.
<i>H. Vahlîi</i> Fröl.		
<i>H. Nestleri</i> Vill.	à	<i>H. glaciale</i> Reyn.
<i>H. Violættianum</i> Timb.		
<i>H. Pamphili</i> A.-T.	à	<i>H. scorzonærifolium</i> Vill.
<i>H. cordatum</i> Scheele		
<i>H. Langei</i> Fries	à	<i>H. cerinthoides</i> L.
<i>H. Legrandianum</i> A.-T.	à	<i>H. Neocerinthe</i> Fries
<i>H. elisæum</i> A.-T.	à	<i>H. alpinum</i> L.
<i>H. Meristanum</i> Reichb.	à	<i>H. Pseudocerinthe</i> Koch
<i>H. daronicifolium</i> A.-T.		
<i>H. chloropsis</i> G. et G.	à	<i>H. pictum</i> Schleich.
<i>H. saxifragum</i> Fries		
<i>H. onosmoides</i> Fries		
<i>H. Anglicum</i> Fries		
<i>H. porrectum</i> Fries	à	<i>H. Gougetianum</i> G. et G.
<i>H. macilentum</i> Fries		
<i>H. Epimedium</i> Fries		
<i>H. jaceoides</i> A.-T.		
<i>H. atratum</i> Fries		
<i>H. lævicaule</i> Jord.	à	<i>H. pallidum</i> Biv.
<i>H. longifolium</i> Schleich.		
<i>H. albulum</i> Jord.	à	<i>H. murorum</i> L.
<i>H. fastigiatum</i> Fries	à	<i>H. fragile</i> Jord.
<i>H. rupicola</i> Jord.	à	<i>H. nobile</i> G. et G.
<i>H. Cantabricum</i> A.-T.	à	<i>H. cydoniifolium</i> G. et G.
<i>H. lactuceæfolium</i> A.-T.		
<i>H. corymbosum</i> Fries	à	<i>H. Lycopifolium</i> Fröl.
<i>H. melanotrichum</i> Reut.		
<i>H. Lazergei</i> Timb.		
<i>H. dolosum</i> B. et Gr.	à	<i>H. hirsutum</i> Bernh.
<i>H. ilicetorum</i> Jord.		
<i>H. halimifolium</i> Fries	à	<i>H. virosum</i> Pall.
<i>H. obliquum</i> Jord.	à	<i>H. umbellatum</i> L.
<i>H. barbatum</i> Tausch		

Forme. — **H. Rotgesianum** A. et G. (*pro sp.*), *H. G.*, 698 (*cum diagn.*) — Feuilles basilaires ovales-lancéolées, aiguës, à peine denticulées, à pétioles  $\pm$  poilus; les caulinaires peu nombreuses (2-3), lancéolées, réduites, arrondies à la base un peu embrassante; tige glabrescente excepté vers le haut où elle est poilue et glanduleuse; pédoncules (assez courts) et périclinales poilus et glanduleux.

HAB. — **Corse** : Ghisoni : forêt de Marmano, alt. 1100 m. (*Rotgès in h. R.*).

SECTION X. — **Intybacea** Koch *Syn.*, ed. 2, p. 527. — (Cf. Tableau, p. 262).

77. — **H. INTYBACEUM** Wulf. *ap. Jacq. Fl. Austr.*, 3, p. 133, t. 31; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 210; Fries *Ep.*, p. 138; A.-T. *Alp.*, p. 111; *H. albidum* Vill. *Prosp.*, p. 36, *Dauph.*, 3, p. 133, t. 31; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 377; *Schlagintweitia intybacea* Griseb. *Comm.*, p. 76; Sendtner in *Flora*, 1854, p. 356. — Exsicc. : Fries *H. E.*, 161; Schultz Bip. *Cich.*, 30; Soc. *Dauph.*, 4170; F. Schultz *H. n.*, nov. ser., 544. — Plante pseudophyllopode ou aphyllopode, verte, glanduleuse-visqueuse. Tige peu élevée (1-4 décim.), simple et rameuse parfois même dès la base, à rameaux ascendants ou dressés, feuillée surtout à la base, sillonnée, mono-oligo (2-10)-céphale. Feuilles conformes, sessiles ou subamplexicaules, lancéolées-linéaires, allongées, inégalement dentées ou subentières. Calathides grandes; ligules courtes d'un jaune pâle, à dents glabres. Péricline bisérié, à folioles obtuses, les externes bractéiformes  $\pm$  allongées égalant au plus les internes, muni ainsi que les pédoncules de longs poils olivâtres ou jaunâtres. Styles sublivides ou brunâtres. Achaînes d'un brun roussâtre; aigrette d'un blanc sale.  $\varphi$ . — Août-septembre.

$\beta$ . **tubulosum** Fries *Ep.*, p. 138; *H. tubulosum* Lamk. *Dict.*, 2, p. 367. — Fleurs toutes tubuleuses et dépassant peu le péricline.

$\gamma$ . **parviflorum** Fröl., *l. c.*, p. 210. — Plante grêle, mais fortement visqueuse, à calathides une fois plus petites.

$\delta$ . **acaule** Fries, *l. c.*; var. *scaposum* A.-T., *l. c.* — Feuilles sup. très réduites ou bractéiformes.

Plusieurs espèces ou formes sont mentionnées d'ailleurs deux fois avec le même nom d'auteur et rattachées à des espèces tout à fait dissemblables.

z. *involucratum* (Gaud.) Fröl., *l. c.*, p. 210. — Calathides toutes ou la plupart munies de folioles externes très allongées, dépassant  $\pm$  long<sup>t</sup> les internes; feuilles plus profondément dentées.

HAB. — Eboulis, escarpements et rochers des hautes montagnes : Savoie; Haute-Savoie; Isère; Hautes-Alpes; Basses-Alpes; hautes Vosges : le Hohnneck, et rochers granitiques depuis le Lac Noir jusqu'au Rothenbach.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Italie sept.; Tyrol, Salzbourg, Carinthie; Bavière.

SECTION XI. — **Viscosa** Rouy; sect. *Picroidea* A.-T. *Classif.*, p. 12, *Amplexicaulia* Fries *Ep.*, p. 48, *Rupicola* Burn. et Gr. *Hier. Alp. mar.*, p. xi. — (Cf. Tableau, p. 262).

Plantes pseudo-phyllopodes ou aphyllopodes; feuilles caulinaires amplexicaules, les inf. souvent panduriformes; péricline à folioles subtrisériées, lâchement imbriquées, ord<sup>t</sup> obtuses; ligules à dents poilues.

Sous-sect. **Accipitrinoidea** Rouy

Plantes phyllopodes; feuilles caulinaires amplexicaules, les inf. non panduriformes; péricline à folioles imbriquées, ord<sup>t</sup> aiguës ou acuminées, rarement obtusiuscules; ligules à dents poilues.

Sous-sect. **Balsamea** (A.-T.) Rouy

Plantes phyllopodes; feuilles caulinaires non amplexicaules; péricline à folioles lâchement imbriquées, subtrisériées, obtuses; ligules à dents glabres.

Sous-sect. **Humilia** Rouy

SOUS-SECT. I. — **Accipitrinoidea** Rouy — (Cf. Tableau ci-dessus).

78. — **H. ochroleucum** Schleich. *Cat.* 1821, p. 19; Koch *Syn.*, ed. 2, p. 528; Burn. et G. *H. Alp. mar.*, p. 22; Gremli *Fl. Suisse*, p. 348; A.-T. *Alp.*, p. 109; *H. picroides* Gaud. *Fl. Helv.*, 5, p. 115; Fröl. *ap. DC. Prodr.*, 7, p. 210; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 378; non Vill.; *H. cydoniaefolium* Fries *Ep.*, p. 118, non Vill. — Exsicc. : *Soc. Dauph.*, 175 et bis; *Soc. fr.-helv.*, 635; A. et G. *H. G.*, 695. — Plante aphyllopode. Tige de 2-9 décim., ferme, abondamment feuillée (et jusque dans la panicule), rameuse sup<sup>t</sup>, à rameaux dressés ou peu étalés, ou rarement simple. Feuilles insensiblement décroissantes, dentées ou denticulées, veinées-réticulées en dessous; les inf. lancéolées, atténuées en pétiole et  $\pm$  marcescentes à l'anthèse, les suivantes oblongues-lancéolées ou elliptiques-aiguës, sessiles, puis (en montant) embrassantes; les supérieures oblongues-lancéolées. Panicule corymbiforme, oligo-pléiocéphale (rarement monocéphale), à calathides médiocres; pédoncules à poils glanduleux noirâtres, la plupart allongés. Péricline ovoïde ou subcylind.

*drique, à folioles appliquées, obtuses. Ligules d'un jaune soufre, rarement presque dorées. Styles bruns ou d'un jaune livide. Réceptacle denté-fibrilleux, parfois subglanduleux. Achaînes grisâtres ou  $\pm$  roussâtres; aigrette roussâtre. 4. — Juillet-août.*

*$\alpha$ . genuinum* Néb. — Poils des feuilles tous glanduleux; feuilles allongées, lancéolées, acuminées; plante robuste, rameuse.

*$\beta$ . piliferum* Greml. *Fl. Suisse*, p. 348; var. *hirsutum* A.-T. *Alp.*, p. 110. — Poils des feuilles tous glanduleux; feuilles et tiges de  $\alpha$ .

*$\gamma$ . panduratum* Nob. — Poils des feuilles tous glanduleux, courts; feuilles courtes, oblongues-lancéolées ou elliptiques, obtusiuscules ou aiguës; plante moins élevée, assez grêle, lâchement rameuse parfois presque dès la base.

*$\delta$ . Pseudopicris* Nob.; *H. Pseudopicris* A.-T. *Alp.*, p. 110. — Port de  $\gamma$ ., mais plus robuste: feuilles de  $\gamma$ ., parfois plus longues, mais à poils non glanduleux très abondants; ligules d'un jaune doré.

HAB. — Pâturages alpins. — Var.  $\alpha$ .,  $\beta$ . et  $\gamma$ . : Isère; Savoie; Hautes-Alpes; Basses-Alpes; Alpes Maritimes; var.  $\delta$ . : Isère: les Plagnes près Allevard (Neyra in h. R.); Haute-Savoie: col Léchaud (Briquet); Haute-teluce (Perrier de la Bâthie in h. R.).

AIRE GÉOGR. — Suisse; Italie sept.; Tyrol.

Forme (pyrénéenne) — *H. Neopicris* A.-T. (*pro sp.*), *Spicil.*, p. 34. — A. et G. *H. G.*, 114. — Plante pseudophyllopose,  $\pm$  rameuse; feuilles allongées, dentées, larg<sup>t</sup> ovales-lancéolées, minces et molles, à poils presque tous glanduleux; tige fistuleuse, plus lâchement feuillée; calathides médiocres; péricline à folioles étroites, obtusiuscules ou subaiguës, les externes un peu étalées; réceptacle cilié-hérissé.

*$\beta$ . Stenopicris* Nob.; *H. Stenopicris* A.-T. et Sennen in A. et G. *H. G.*, 314 (*cum diagn.*), et 313 (sub « *H. Chamæpicris* »). — Tige raide, peu élevée, 1-3-céphale; feuilles plus étroites; péricline plus cendré, moins noirâtre.

HAB. — Pyrénées-Orientales: rochers du lac d'Aude, alt. 2200 m. (A.-T. et Gaut.); Font-Romeu près Mont-Louis (Rouy, 1877); var.  $\beta$ .: le Canigou (Sennen); Ariège: le Llaurenti et le Tarbèzon (Timbal).

Sous-espèce. — *H. Steberi* Tausch in *Flora*, 11 (1828),

I Erg., p. 75; *H. pallidiflorum* Jord. *sec.* Fries *Ep.*, p. 118; Reichb., l. c., t. 149; *H. Huteri* Haussm. *sec.* Fries *Ep.*, p. 118; *H. picroides* Fries *Ep.*, p. 118; A.-T. *Alp.*, p. 140; non Vill.<sup>1</sup>. — Fries *H. E.*, 131; F. Schultz et Winter *H. n.*, 35; A. et G. *H. G.*, 794. — Plante aphyllopode, de 25-40 cent., trapue, visqueuse, rameuse, à rameaux simples ord<sup>t</sup> monocéphales, feuillés ou bractéolés. Feuilles fermes,  $\pm$  fortement dentées, allongées, lancéolées, à peine ou non réticulées. Tige ferme, assez lâchement feuillée. Calathides grandes. Péricline noirâtre, ovoïde-arrondi, à folioles obtuses, les externes un peu étalées. Styles livides. Achaines bris-roussâtres ou noirâtres.

$\beta$ . *Lantoscanum* Nob.; *H. Lantoscanum* Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 22. — Soc. fr.-helv., 1093; A. et G. *H. G.*, 696. — Plante ord<sup>t</sup> plus élevée et plus rameuse-polycéphale; feuilles ord<sup>t</sup> plus allongées et plus étroitement lancéolées (ce qui lui donne parfois le port de l'*H. intybaceum*), ord<sup>t</sup> moins poilues-visqueuses; styles ord<sup>t</sup> jaunes, rarement livides; péricline moins noirâtre.

HAB. — Haute-Savoie : la Claie; Savoie : les Allues et la Combaz-Derand; Basses-Alpes : env. de Barcelonnette, d'Allos et de Colmars; Alpes-Maritimes : lacs de Vens; var.  $\beta$  : Alpes-Maritimes : vallon du Colombier près Esteng (Reverchon, Ferrari et Valbusa<sup>1</sup>); vallon du Cavallé près St-Martin-Vésubie (Thuret). — Suisse; Tyrol [et var. *lutescens* (Huter) Nob. et *macrocephalum* (Huter) Nob.].

Forme (pyrénéenne). — *H. Violettianum* Jeanb. et Timb. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. Sc. phys. et nat. Toulouse*, 3, (1873-76), p. 386; *H. albidum* auct. Pyr. nonn., non Vill.; A. et G. *H. H.*, 139 et 140 (*ambo sub* « *H. picroides* »). — Plante très visqueuse, ord<sup>t</sup> rameuse (souvent dès le milieu ou même dès la base et alors à rameaux rameux); feuilles peu allongées, mais relativement étroites, lancéolées ou les inf. lancéolées-oblongues; calathides  $\pm$  grandes; péricline à folioles obtusiuscules ou subaiguës, les plus externes un peu étalées; achaines allant du rouge brun au noirâtre.

$\beta$ . *Chamæpicris* Nob.; *H. Chamæpicris* A.-T. in *Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève*, p. 102. — A. et G. *H. G.*, 113, 486, 487. — Plante subphyllopode, mono-oligocéphale,

<sup>1</sup> La diagnose de Villars (*Précis*, p. 22) où cet auteur dit que l'*H. Sabaudum* All. en approche un peu par son port, et la planche 3 de la table I de son mémoire représentant une plante de Suisse à feuilles caulinaires à peine dentées, courtes, elliptiques, brusquement aiguës, non glanduleuses, ne correspondent nullement à la plante que nous décrivons ici.

à port d'*H. amplexicaule*; feuilles inf. allongées, lancéolées ou oblongues, mais les caulinaires larges, elliptiques-acuminées ou ovales-lancéolées; achaines noirâtres.

HAB. — Rochers des Pyrénées : Haute-Garonne : montagnes de Luchon : vallée du Lys (*Timbal* in h. R.); Hautes-Pyrénées : pic Blanc (*Bordère* in h. R.); à rechercher : var.  $\beta$ . : Pyrénées-Orientales : le Canigou et le Capcir (*Sennen*). — Pyrénées espagnoles.

79. — **H. RAMOSISSIMUM** Schleich. ap. Hegetschw. *Beitr. Schw.*, p. 360 (1831), *Fl. Schweiz*, p. 785; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 20; Gremli *Fl. Suisse*, p. 347; *H. picroides*  $\alpha$ . *ramosissimum* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 210; *H. prenanthoides*\* *perfoliatum* Fries *Ep.*, p. 120; *H. Helveticum* A.-T. *Spicil.*, p. 33, non Suter — Exsicc.: *Soc. Dauph.*, 853 bis; *Soc. fr.-helv.*, 767. — Plante aphyllopode, d'un vert jaunâtre,  $\pm$  hérissée de poils simples en même temps que de poils glanduleux. Tige de 4-8 décim., abondamment feuillée, raide, rameuse (souvent dès la base), à rameaux étalés ou subdivariqués. Feuilles sinuées-dentées ou presque entières, à peine réticulées en dessous, les inf.  $\pm$  atténuées à la base, lancéolées ou elliptiques-lancéolées, non panduriformes, les médianes elliptiques, les sup. larges, presque ovales, toutes à poils en partie non glanduleux ou plus rarement tous glanduleux. Panicule ample, polycéphale; pédoncules à poils glanduleux jaunâtres. Calathides médiocres ou petites. Péricline ovoïde-arrondi, à folioles obtuses ou les internes acutiuscules, les externes subétalées. Ligules d'un jaune vif. Réceptacle non velu, mais finement denté-fibrilleux. Styles jaunâtres ou livides. Achaines d'un brun rougâtre; aigrette d'un blanc sale.  $\varphi$ . — Juillet-septembre.

$\beta$ . *conyzifolium* Nob.; *H. conyzæfolium* A. et G. *H.G.*, 483 (*cum diagn.*), non Gouan nec Roth — Plante entièrement glanduleuse, d'un vert sombre surtout sur la page inf. des feuilles; péricline plus grand, à folioles subaiguës, un peu conniventes avant l'anthèse.

$\gamma$ . *amplifolium* Nob.; *H. amplifolium* A.-T. et Ravaud *av.* A.-T. *Alp.*, p. 105. — Feuilles très grandes, toujours entières, larg<sup>t</sup> ovales-oblongues; plante entièrement glanduleuse-visqueuse; péricline à folioles obtuses.

<sup>1</sup> L'*H. ramosissimum* est très vraisemblablement, comme l'avait jadis pensé M. Arvet-Touvet, en partie composé de formes hybrides, souvent fixées, produites par le croisement des *H. prenanthoides* ou *lanceolatum* ou *Jurassicum* avec l'*H. amplexicaule*.

HAB. — Le type en Suisse; var.  $\beta$ .: les montagnes jusque dans la région subalpine: Hautes-Alpes; Basses-Alpes; var.  $\gamma$ .: Isère: montagnes du Villard-de-Lans.

Sous-espèce I. — **H. lactucifolium** A.-T. (pro. sp.), *Monogr.*, p. 44, *Alp.*, p. 105; ? *H. prenanthoides* > *amplexicaule* Rouy — A. et G. *H. G.*, 107, 108, 481, 482. — Plante hypophyllopoide ou aphyllopoide. Feuilles ord<sup>t</sup> fortement dentées, veinées-réticulées en dessous, les inf. oblongues ou ovales, atténuées en pétiole, les suivantes obovales-lancéolées, auriculées-embrassantes et nettement panduriformes, les sup. ovales-acuminées et lancéolées. Tige de 4-10 décim., bien ou très feuillée, rameuse. Panicule ordinair<sup>t</sup> racémiforme. Calathides médiocres ou petites. Péricline ovoïde ou subcylindrique, à folioles obtuses ou obtusiuscules, toutes dressées. Achaines d'un bai roussâtre ou fauves-jaunâtres.

$\beta$ . *pseudoprenanthoides* Nob.; *H. prenanthoides* var. *adenophyllum* A.-T. *Alp.*, p. 93. — A. et G. *H. G.*, 458. — Port de l'*H. prenanthoides*, mais souvent hypophyllopoide; calathides petites; feuilles  $\pm$  couvertes de poils glanduleux.

$\gamma$ . *adenoclinium* Nob., *H. adenoclinium* A.-T. *Alp.*, p. 108. — Feuilles plus réduites, les inf. étroitement resserrées vers la base, les médianes et les sup. moins amplexicaules, jamais perfoliées; achaines d'un fauve pâle ou gris-blanchâtres; réceptacle cilié-glanduleux; plante pseudophyllopoide.

$\delta$ . *scariolaceum* Nob.; *H. scariolaceum* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 367. — *Soc. fr.-helv.*, 761; A. et G. *H. G.*, 109, 110, 111, 686, 687, 688, 689, 690. — Panicule larg<sup>t</sup> corymbiforme; péricline plus long<sup>t</sup> ovoïde que dans les autres var. et de moitié plus grand que celui de la var.  $\zeta$ ., à folioles obtusiuscules ou subaiguës: réceptacle cilié-glanduleux; feuilles inf. ord<sup>t</sup> long<sup>t</sup> panduriformes; plante souvent pseudophyllopoide, robuste, élevée, à feuilles grandes,  $\pm$  larges et allongées.

$\epsilon$ . *brevifolium* Nob.; *H. scariolaceum* var. *brevifolium* A.-T., l. c., p. 368; *H. viscidum* A.-T. in *Soc. Dauph.*, 3649. — Caractère de  $\delta$ ., mais: Plante moins élevée, plus grêle; feuilles plus réduites, courtes, moins resserrées au-dessus de la base, donc moins fortement panduriformes.

$\zeta$ . *conringiifolium* Nob.; *H. conringiæfolium* A.-T. *Alp.*, p. 106; *H. prenanthoidiflorum* Jord. et Borel in *h. Rouy.* — *Soc. Dauph.*, 853; *Soc. fr.-helv.*, 306. — Panicule de  $\delta$ ., mais subfastigiée; péricline ovoïde-subcylindrique, petit, à



folioles obtuses; feuilles de  $\epsilon$ , mais peu distinctement réticulées; plante pseudophyllopose ou brièvement aphyllopode.

$\eta$ . *scariolifolium* Nob.; *H. scariolæfolium* A.-T. *Alp.*, p. 108; *H. viscosum* var. *hirsutum* A. et G. *H. G.*, 694. — Reverch. *Corse*, 1878, n° 67 (sub « *H. Pseudocerinthe* »). — Feuilles entières ou moins denticulées que dans les var. précédentes, les inf. nettement panduriformes, mais port général de l'*H. amplexicaule*; péricline assez grand, à folioles obtuses ou obtusiuscules: réceptacle assez fortement denté-fibrilleux, presque cilié-hérissé; tige et feuilles munies de nombreux poils mous cachant  $\pm$  les glanduleux jusque sur le péricline.

HAB. — Isère; Drôme; Vaucluse: mont Ventoux; Lozère: Mende; var.  $\beta$ .: Hautes-Alpes; Briançon, Val-des-Prés; var.  $\gamma$ .: Basses-Alpes; Annôt; Alpes-Maritimes: Fontan; var.  $\delta$ .: Isère: montagne du Villard-de-Lans (avec  $\epsilon$ .); Basses-Alpes: montagne de Lure; Alpes-Maritimes: mont Monnier, à la gorge de Cians; var.  $\zeta$ .: Isère, Savoie, Hautes-Alpes, Drôme, Basses-Alpes, Vaucluse, Var, Alpes-Maritimes; var.  $\eta$ .: Corse: mont Renoso, Ghisoni à la forêt de Marmano, Fiumorbo, mont d'Oro. — Piémont.

Sous-espèce II. — *H. viscosum* A.-T. (*pro sp.*). *Suppl. Mon.*, p. 20, *Alp.*, p. 107. — Plante hypophyllopode ou subphyllopode (très rarement aphyllopode), visqueuse-glanduleuse sur toutes ses parties et parfois hérissée de poils simples. Feuilles basilaires obovales-lancéolées ou oblongues, atténuées en pétiole, ord' persistantes à l'anthèse, les caulinaires inf. subconformes aux basilaires, les suivantes ovales larg' embrassantes, les sup. décroissant en bractées. Tige de 3-8 décim., médiocrement feuillée, terminée par une panicule lâche, à pédoncules  $\pm$  étalés. Péricline larg' ovoïde ou ovoïde-arrondi, à folioles acutiuscules ou aiguës, dressées-porrigées ou conniventes et dépassant le bouton avant l'anthèse, les externes (2-3) parfois subétalées. Réceptacle cilié-hérissé. Achaines allant du bai rougeâtre au noirâtre.

$\alpha$ . *subprenanthoides* Nob. — A. et G. *H. G.*, 484, 692, 693. — Calathides médiocres ou assez petites, en panicule ord' oligocéphale, subracémiforme ou fastigiée, à pédoncules peu étalés; feuilles caulinaires moins larges que dans les autres var., les inf. nettement panduriformes; péricline à folioles acutiuscules ou presque subobtus; achaines rougeâtres; aigrette roussâtre.

$\beta$ . *Druentinum* Nob.; *H. Druentinum* A.-T. *ined.* — Port et feuilles de  $\alpha$ , mais plus grêle dans toutes ses parties

achaines roussâtres ; aigrette d'un blanc sale ; ligules assez pâles.

**γ. sublancoletatum** Nob. — Calathides médiocres ou assez grandes, en panicule oligo-pléiocéphale, à pédoncules étalés-dressés ; feuilles caulinaires un peu plus larges que dans α., elliptiques-aiguës ou les sup. ovales-aiguës, les inf. non ou à peine panduriformes ; péricline de α. ; achaines d'un brun rougeâtre ; aigrette roussâtre.

**δ. tenue** Nob. — Plante de 10-25 cent., très grêle, 1-5-céphale ; calathides petites ; péricline à folioles aiguës, peu porrigées avant l'anthèse ; achaines d'un brun rougeâtre ; aigrette d'un blanc sale ; feuilles petites, elliptiques-lancéolées, les caul. inf. non panduriformes.

**ε. medium** Nob. — A. et G. *H. G.*, 112, 693, 792. — Calathides et feuilles de γ. ; pédoncules plus étalés ; péricline à folioles aiguës, porrigées ; achaines d'un rouge brun ; aigrette d'un rouge blanc sale.

**ζ. subamplexicaule** Nob. — A. et G. *H. G.*, 691 et bis, 793. — Calathides grandes, en panicule pléio-polycéphale à rameaux et pédoncules étalés ; feuilles amples, larges, les inf. non panduriformes ; péricline à folioles aiguës, porrigées ; achaines d'un pourpre brun ou rougeâtres ; aigrette d'un blanc sale.

**η. subhirsutum** A. et G. *H. G.*, 312. — Plante robuste, aphyllopode, à tige souvent rameuse presque dès la base ; feuilles grandes et larges, non panduriformes ; tige munie de poils simples abondants plus longs que les glanduleux ; calathides grandes ; pédoncules étalés-dressés ; péricline à folioles aiguës, porrigées ; achaines d'un pourpre noirâtre ; aigrette d'un blanc sale.

**HAB.** — Bois sous alpins ; var. α., γ., ε., ζ. : **Alpes** ; haute **Provence** ; **Pyrénées-Orientales** ; **Corse** : Ghisoni à la forêt de Marinano (var. α., leg. *Rotgès*) ; var. β. : massif du Pelvoux et env. de Briançon ; var. δ. : **Basses-Alpes** ; Castellane à N.-D. du Roc et au mont Taillon (*Rouy*) ; var. η. : **Pyrénées-Orientales** ; rochers de Nohède (*Sennen*) ; **Corse** : du pont de la Restonica à la bergerie de Timozzo (*Burnat et Briquet*). — **Piémont**. — Etc. ?

**SOUS-SECTION II. — Balsamea** Rouy ; sect. *Pseudocerinthoidea* s.-sect. *Balsamea* A.-T. *Alp.*, p. 49 (*emend.*). — (Cf. tableau, p. 421).

**80. — H. AMPLEXICAULE** L. *Spec.*, 1129 ; *All. Fl. Ped.*, t. 15, f. 1, t. 30, f. 2 ; *Engl. Bot.*, t. 2670 ; G. et G.

*Fl. Fr.*, 2, p. 364; Reichb., *l. c.*, t. 139 et 140, f. 2; Fries *Ep.*, p. 49; A.-T. *Alp.*, p. 49; Sudre, *l. c.*, p. 94; *Lepicaune balsamea* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 478. — Plante gymnopode ou subériopode, à poils glanduleux répandant une odeur balsamique, mêlés ou non de poils simples. Tige de 2-4 décim., dressée ou ascendante, rameuse (parfois dès la base), à rameaux et pédoncules  $\pm$  étalés, souvent fastigiés. Feuilles radicales obovales ou oblongues,  $\pm$  dentées, surtout inf.; les caulinaires cordiformes, aiguës. Calathides  $\pm$  grandes. Péricline ovoïde-arrondi, à folioles aiguës ou acuminées, porrigées, livides ou grisâtres, les externes étalées. Ligules d'un beau jaune. Styles d'un jaune sale ou livides. Réceptacle poilu-hérissé. Achaines noirâtres ou d'un jaune roussâtre<sup>1</sup> ♀. — Juin-août.

$\alpha$ . **glutinosa** A. et G. *H. G.*, 159, 357, 595, 596, *H. H.*, 150; *Soc. Dauph.*, 467. — Plante robuste, normalement feuillée, de 3-5 décim. (rar<sup>1</sup> moins), mono-pléiocéphale, entièrement visqueuse; souche allongée; feuilles longues.

$\beta$ . **gracilentum** A.-T. *Alp.*, p. 50. — Viscosité et feuilles (plus petites) de  $\alpha$ ; calathides plus petites; tige  $\pm$  grêle.

$\gamma$ . **subtuberosum** A. et G. *H. G.*, 20. — Plante basse (5-15 cent.), visqueuse, mono-oligocéphale; feuilles caulinaires brusquement décroissantes, petites; souche épaisse, ord<sup>1</sup> courte; feuilles basilaires nombreuses, en rosette.

$\delta$ . **elatum** A.-T. *Alp.*, p. 50. — Tige élevée, rameuse, polycéphale; feuilles grandes et larges, plus fortement dentées que dans le type.

$\epsilon$ . **Salævense** A. et G. *H. G.*, 355 et 594. — Plante de 15-35 cent., visqueuse, ord<sup>1</sup> rameuse assez bas et pléiocéphale; feuilles caulinaires  $\pm$  régulièrement décroissantes, allongées et plus étroites que dans les autres variétés; calathides médiocres; pédoncules étalés-redressés.

$\zeta$ . **auriculifolium** Nob.; *H. auriculifolium* A.-T. et Briq. *ap. Briq. in Bull. Herb. Boiss.*, 2, p. 626. — Diffère de  $\alpha$ . par les feuilles basilaires à pétiole étroit, les caulinaires munies de larges oreillettes arrondies; le péricline (petit) à folioles plus appliquées, moins acuminées et moins étalées.

<sup>1</sup> Dans ce dernier cas, la plante constitue l'*H. Berardianum* A.-T. (p.p.) et ses variétés; autrement dit, la plupart des var. de l'*H. ample caule* à achaines noirâtres présentent parfois une sous-variété achaines d'un jaune roussâtre à la maturité.

HAB. — Rochers et murs des montagnes : Alpes ; Jura et Bugey ; Auvergne : Haute-Loire : le Puy ; Lozère : Mende ; Tarn : Ambriollet, Brascac, Murat ; Aveyron : roc de Saint-Guiral, pont d'Entraygues, Campagnac ; Hérault ; Gard ; Pyrénées ; Corse ; var.  $\epsilon$ . : Hautes-Alpes : Guillestre, St-André d'Embrun ; Haute-Savoie : le Salève, le Brezon, etc. ; var.  $\zeta$ . : Alpes Lémaniennes : de Bellegarde à Colonnaz (avec le type).

AIRE GÉOGR. — Maroc ; Espagne ; Alpes ; Italie. — Subspontané ou naturalisé en Angleterre et en Hollande.

Forme I. — **H. Pseudocerinth** Koch (*pro sp.*), *Syn.*, ed. 2, p. 523 ; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 364 ; Reichb., *l. c.*, t. 136 ; Fries *Ep.*, p. 50 ; A.-T. *Alp.*, p. 51. — Fries *H. E.*, 12 ; A. et G. *H. G.*, 21, 143, 604, 605, 606, 607. — Plante d'un vert glauque, ord<sup>t</sup> ériopode, à poils glanduleux, parfois très peu nombreux, plus pâles que dans le type, jaunâtres, ord<sup>t</sup> poilue en même temps que glanduleuse ; feuilles entières ou seulement sinuées, rarement un peu dentées ; les caulinaires elliptiques-oblongues ; achaines d'un jaune rousâtre<sup>1</sup>.

$\beta$ . **Calocerinth** A. et G. *H. G.*, 143 et 144. — Feuilles basilaires larg<sup>t</sup> obovales-spatulées ; achaines brunâtres.

HAB. — Ain ; Alpes ; Hérault ; Gard ; Aude ; Pyrénées ; Corse ; var.  $\beta$ . : Corbières : mont Alaric (*Gautier*). — Suisse.

Forme II. — **H. petrophilum** A.-T. (*pro sp.*) *Alp.*, p. 50, non Timb. — Plante basse, gymnopode, visqueuse ; feuilles radicales petites, dentées ou denticulées, les caulinaires lancéolées-acuminées, denticulées ou entières ; péricline à folioles obtuses ; styles ord<sup>t</sup> bruns.

HAB. — Isère ; Pyrénées-Orientales ; à rechercher.

**Hybrides, ou hybrides fixés, ou formes intermédiaires** (croissant parfois seules) à classer entre *H. amplexicaule* et d'autres espèces (Plantes phyllopoïdes) :

**H. adenophorum** Scheele (*pro sp.*), in *Linnaea*, 32, p. 682 ; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *phlomoides* (var. *flocciferum*) Rouy — Phyllopode et ériopode, à rosette polyphyllé ; tige 2-3-phyllé, oligocéphale, velue-hérissée inf<sup>t</sup>, glabre au milieu, pubescente et à glandes brunes vers le haut ; feuilles glauques, mates, les caulinaires sessiles ou subembrassantes,

<sup>1</sup> Présente les mêmes var. *elatum* et *gracilentum* que l'*H. amplexicaule*.

arrondies à la base, ovales-lancéolées, glanduleuses ainsi que les florales lancéolées, les inf. oblongues ou spatulées, denticulées, aiguës, subcontractées en un pétiole laineux, poilues en dessous et aux bords, glabres en dessus, à poils denticulés; calathides médioeres; péricline ovoïde, à folioles aiguës, très glanduleuses, pubescentes, les externes étalées; réceptacle hérissé, à dents allongées; ligules jaunes, ciliées; styles jaunes.

β. *Sennenianum* Nob.; *H. Sennenianum* A. et G. *H. G.*, 36 (*cum diagn.*). — Poils blancs plus fortement denticulés ou subplumeux; feuilles moins glauques et même vertes en dessus.

HAB. — Pyrénées-Orientales: Prats-de-Mollo (*Grenier*); var. β.: Molitg et la Font-de-Comps (*Sennen in h. R.*).

*H. Uccenicum* A.-T. *Alp.*, p. 52; *H. saxatile* var. *Uccenicum* A.-T., *l. c.*; *H. amplexicaule* × *saxatile*? A.-T., *l. c.*; ? *H. amplexicaule* × *Lawsoni* Rouy — Port de l'*H. Eriocerinthe*; feuilles ± dentées, pourvues de quelques poils glanduleux, parfois assez nombreux, mêlés d'autres.

HAB. — Ça et là dans les Alpes, principalement dans l'Isère.

*H. cordatum* Scheele (*pro sp.*), ap. *Costa Fl. Catal.*, p. 158; Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 2, p. 258; ? *H. amplexicaule* × *Neocerinthe* Rouy (*sensu amplo*). — A. et G. *H. H.*, 8, 9 bis, 40. — Port d'un *H. Pseudocerinthe* glauque, très ériopode et poilu; feuilles allongées, presque entières ou peu dentées, à pétiole laineux; corymbe 2-oligocéphale; péricline à folioles acuminées, très glanduleuses, les externes étalées; ligules ciliées; styles sublivides; achaines d'un brun rougeâtre; plante à poils denticulés.

β. *præcordatum* Nob.; *H. præcordatum* A. et G. *H. G.*, 358. — Port de l'*H. Neocerinthe*, mais: Feuilles à poils flexueux, simples ± abondamment mêlés à d'autres glanduleux: feuilles caulinaires ovales, cordiformes-amplexicaules, subperfoliées.

γ. *Adenocerinthe* A. et G. *H. G.*, 359, 360, 361. — Port de l'*H. neocerinthe* dont il diffère seulement par les feuilles densément poilues-glanduleuses, le plus souvent dentées.

δ. *Legrandianum* Nob.; *H. Legrandianum* A.-T. in *Bul. Soc. bot. Fr.*, 31, p. 186. — A. et G. *H. G.*, 362, 363, 364

363, 366, 367, 368, 369. — Port de l'*H. cordatum*, mais ord' plus grêle, à poils à peine denticulés; réceptacle tomenteux-laineux; achaines d'un fauve jaunâtre; styles d'un jaune sale.

ε. *myagrifolium* Nob.; *H. myagrifolium* A. et G. in *Bull. Herb. Boiss.*, 5, p. 719; *H. nitidum* Scheele in *Linnæa*, 16, p. 635; Costa *Fl. Cat.*, p. 139; Willk., *l. c.*, p. 257; non Backh. — A. et G. *H. G.*, 24, 25, 26, 147, 370, 371, 608, *H. H.*, 11, 12, 13, 14, 24, 25, 26, 162. — Plante presque luisante qui diffère de l'*H. cordatum* par : Feuilles plus étroites, ord' fortement sinuées-dentées; réceptacle plus densément hérissé; achaines fauves, rougeâtres ou d'un rouge brun; poils fortement denticulés ou subplumeux.

HAB. — Pyrénées-Orientales, aux mêmes localités que l'*H. amplexicaule* et l'*H. Neocerinthe* : vallées sup. du Tech et de la Têt (*bot. plur.*). — Espagne : Catalogne.

**H. Salvatorum** A. et G. (*pro sp.*), *H. G.*, 135, 136, et *H. H.*, 160 et 161; ? *H. amplexicaule* × *cerinthoides* Rouy — Port de l'*H. cordatum*; mais : Plante ord' moins velue, subgymnopode ou plus faiblement ériopode, à poils subdenticulés; feuilles plus allongées, les caulinaires ord' plus grandes; calathides une fois plus grandes; réceptacle cilié-subtomenteux (et non densément cilié-fibrilleux). — Achaines bruns ou d'un brun rougeâtre.

HAB. — Ariège : massif du Llaurenti, à Pla, le Puch, Carcanières, etc. (Gautier et A.-T.).

**H. salvifolium** A.-T. et Gaut. (*pro sp.*), in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 332; ? *H. amplexicaule* × *Anglicum* (var. *prasiophæum*) Rouy — A. et G. *H. G.*, 158. — Eriopode; port de l'*H. Anglicum* var. *prasiophæum*, mais : Feuilles poilues par des poils fortement dentés ou subplumeux mêlés de poils glanduleux ± abondants, crénelées, sinuées-dentées ou subincisées inf<sup>1</sup>, les radicales ovales-elliptiques ou sublancéolées, les caulinaires sup. larg<sup>t</sup> sessiles ou subembrassantes et plus glanduleuses; inflorescence très glanduleuse; calathides médiocres<sup>1</sup>; ligules à dents fortement ciliées; réceptacle cilié-subfibrilleux; achaines bruns<sup>2</sup>.

HAB. — Aude : rochers des Corbières à la Roque-de-Fa (Gautier).

<sup>1</sup> Péricline à folioles aiguës ou même acuminées (et non subobtusées comme l'a dit M. Arvet-Touvet dans sa diagnose).

<sup>2</sup> Quid *H. lachnopsilon* A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 351? — Peut-être *H. amplexicaule* × *Oreades* (?)...

**H. Aymericianum** A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 346; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *pogonatum* Rouy — Port de l'*H. pogonatum*; mais : Péricline à folioles externes lâchement appliquées ou subétalées; réceptacle denticulé-fibrilleux; feuilles sinuées ou dentées surtout inf., munies de poils glanduleux  $\pm$  abondants.

HAB. — Pyrénées de l'**Ariège**, à plus. loc. (*Marc. d'Aymeric*).

**H. Delphinale** A.-T. *Alp.*, p. 47; ? *H. amplexicaule*  $>$  *fragile* Rouy — *Bill.*, 3640; *Soc. Dauph.*, 4804; A. et G. *H. G.*, 134, 138, 354. — Eriopode, glauque ou glaucescente, à feuilles poilues-glanduleuses, incisées-dentées, les caulinaires arrondies-subcordiformes à la base, sessiles ou un peu embrassantes quand elles ne sont pas réduites; calathides grandes; péricline à folioles aiguës; réceptacle abondamment poilu-cilié; achaines d'un bai brun ou noirâtres.

$\beta$ . *subhirsutum* Nob.; *H. speluncarum* A.-T. *Spicileg.*, p. 28 (p. p.); *H. amplexicaule* var. *subhirsutum* A.-T. *Alp.*, p. 50. — A. et G. *H. G.*, 18, 140, 141, 142 et 54 (*sub* « *H. malacotrichum* var. »). — Tenant plus de l'*H. amplexicaule*, mais : Plante ériopode,  $\pm$  hérissée de poils simples en même temps que de glanduleux; péricline à folioles externes plus étalées; achaines presque noirâtres; feuilles moins incisées ou seulement denticulées.

$\gamma$ . *araneosum* Nob.; *H. pulmonarioides* var. *araneosum* A.-T. *Alp.*, p. 49. — Plante glauque, tachée de pourpre. ériopode, d'ailleurs relativement peu poilue, à inflorescence abondamment étoilée-farineuse; feuilles radicales à peine glanduleuses; péricline assez petit.

HAB. — **Isère** : gorges du Nan près St-Marcellin (avec l'*H. amplexicaule* et la var.  $\beta$ .); **Drôme** : pas de Lauzens près de la forêt de Saou; var.  $\gamma$ . : **Ain** : cascades de Charabotte (*Gillot* in h. R.); **Savoie** : Chambéry, au bord de la Leyse (*Huguenin* et *Paris* in h. R.); **Hautes-Alpes** : env. de Briançon (A.-T.); etc.

**H. pulmonarioides** Vill. *Dauph.*, 3, p. 133, t. 34; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 365; Fries *Symb.*, p. 76, *Ep.*, p. 49; Reichb., l. c., t. 141, f. 1; A.-T. *Alp.*, p. 49; *H. amplexicaulimurorum* F. Schultz *Arch. de Flore*, p. 19. — *Soc. fr.-helv.*, 523; A. et G. *H. G.*, 137, 139. — Diffère du précédent par Subgymnopode et verte, moins poilue-hérissée inf.; feuil. dentées (non incisées), les caulinaires plus atténuées à

base, sessiles ou à peine embrassantes; achaines noirâtres ou d'un brun  $\pm$  foncé<sup>1</sup>.

HAB. — Ain, Haute-Savoie, Isère, Drôme, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, Var, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales. — Suisse; Autriche.

**H. Legracanum** A.-T. (*pro sp.*), in *Bull. Herb. Bois.*, 5, p. 718. — A. et G. *H. G.*, 353. — Port de l'*H. pulmonarioides*; mais: Glaucue, gymnopode, à poils tous ou presque tous glanduleux, pâles; achaines fauves ou bruns rougeâtres.

HAB. — Hautes-Alpes: Château-Queyras (*Brachet* in h. R.); Basses-Alpes: Allos (*Legré* in h. R.); Aurent et Fugeret près Annot (*Reverchon* in h. R.); Var: Artuby près Aiguines (*Albert* in h. R.); etc.

**H. Blanci** Serres (*pro sp.*), in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 2, p. 225; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *vulgatum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 4177; *Magn. Fl. sel.*, 604. — Se distingue de l'*H. pulmonarioides* Vill. par: Port plus robuste; taille élevée (5-8 décim.); feuilles caulinaires nombreuses; péricline plus grand, à folioles plus larges et moins aiguës.

HAB. — Ça et là: Isère; Hautes-Alpes; Basses-Alpes; Var. — Etc.

**H. Garidelianum** A. et G.; *H. Garidelianum* A. et G. *H. G.*, 592 et 593; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *cæsius* Rouy — Port des exemplaires réduits de l'*H. Delphinale*, dont il se distingue par les feuilles munies en dessous de poils étoilés (visibles à la loupe), et les tiges 1-3-céphales à feuilles ord<sup>1</sup> plus réduites.

HAB. — Alpes-Maritimes: mont Monnier à la gorge de Cians, les rochers rouges (*Ferrari* et *Valbusa*); à rechercher.

**H. Lazergesi** Jeanb. et Timb. *Massif Llaurenti*, p. 408; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *Pseuderiphorum* Rouy — Port et villosité du *H. Pseuderiphorum*, mais: Feuilles vertes, semi-amplexicaules, les sup.  $\pm$  glanduleuses; inflorescence et parties sup. de la tige très glanduleuses; plante hypophyllopode ou pseudo-phyllopode; panicule corymbiforme.

HAB. — Ariège: Le Laurenti; Lavelanet, Balesta, port de Paillères, etc. (*Timbal* in h. R.).

<sup>1</sup> Quand c'est la sous-var. à achaines d'un fauve jaunâtre de l'*H. amplexicaule* qui a participé à l'hybridation, c'est alors l'*H. Berardianum* A.-T. (p. p.).



**H. Bernardi** Rouy ; *H. Corsicum* Grenier in herb. Mus. Paris, non Steudel ; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *crinitum* Rouy — Port de l'*H. crinitum*, mais : Phyllopoide ; feuilles caulinaires (assez brusquement décroissantes) elliptiques-acuminées, larg<sup>t</sup> arrondies à la base et amplexicaules ; inflorescence poilue mais aussi très glanduleuse.

HAB. — **Corse** : bergerie de Mocce près Corté (Bernard, 1844, in herb. Mus. Paris.).

**H. urticaceum** A.-T. et Ravaud ap. A.-T. *Suppl. Mon.* (1876), p. 10, *Alp.*, p. 47 ; *H. humile*  $\times$  *amplexicaule* A.-T., l. c., p. 10 ; ? *H. amplexicaule*  $<$  *humile* Rouy — *Soc. Dauph.*, 1736 ; *Soc. fr.-helv.*, 524 ; A. et G. *H. G.*, 133, 590, 591. — Plante assez abondamment hérissée, surtout sur la tige, par des poils étalés ; feuilles dentées ou incisées inf<sup>t</sup>, les radicales ovales-lancéolées ou oblongues, atténuées en pétiole, les caulinaires conformes, décroissantes, un peu embrassantes ou sessiles, les inf. parfois resserrées au-dessus de la base : tige de 1-4 décim., rameuse parfois presque dès la base ; calathides médiocres ; péricline à folioles aiguës ou les externes subobtusées ; réceptacle  $\pm$  poilu ; ligules jaunes, à dents ciliolées ; achaines d'un bai brun.

$\beta$ . **saxetanum** A.-T. *Alp.*, p. 47 ; *H. saxetanum* Jord. mss. ; Boullu in *Ann. Soc. bot. Lyon*, 1882, p. 229. — Feuilles caulinaires presque hastées.

$\gamma$ . **ambigens** A.-T., l. c. ; *H. rhombifolium* A.-T., l. c. — Feuilles caulinaires presque également atténuées aux deux extrémités, lancéolées-subrhomboïdales ; péricline à folioles toutes subobtusées.

HAB. — Rochers calcaires des Alpes : **Ain, Haute-Savoie, Isère, Savoie, Hautes-Alpes, Drôme**. — *Suisse, Piémont, Tyrol*.

**H. Reichenbachii** Verlot (*pro sp.*), *Cat. Grenoble*, 1879, p. 10 ; *H. Ligusticum* Fries *Symb.*, p. 74, *Ep.*, p. 48 (*quoad pl. Helveticam*) ; Reuter *Cat. Genève*, éd. 2, p. 132 ; Reichb., l. c., t. 142 ; *H. amplexicaule opimum* Fries *Ep.*, p. 50 ; *H. urticaceum* var. *opimum* A.-T. *Alp.*, p. 47 ; ? *H. amplexicaule*  $>$  *humile* Rouy — Diffère de l'*H. urticaceum* par : Feuilles plus grandes, les caulinaires plus étroites, mais élargies à la base et ord<sup>t</sup> plus amplexicaules, les sup. réduites, et surtout par ses calathides relativement très grandes, à ligules ord<sup>t</sup> d'un jaune plus vif ; styles jaune achaines noirâtres.

HAB. — Ça et là, moins commun que le précédent : **Ain**, **Haute-Savoie**, **Isère**, **Drôme**, **Alpes-Maritimes**; etc. — *Suisse*.

**H. Pedemontanum** Burn. et Gr. *Hier. Alpes mar.*, p. 27; *A.-T. Alp.*, p. 48; ? *H. amplexicaule* > *tomentosum* Rouy — Port de l'*H. Reichenbachii*, mais : Feuilles plus épaisses, glaucescentes ou grisâtres, à poils fortement denticulés ou subplumeux, et à poils glandulifères peu nombreux ou rares (et encore seulement sur les feuilles sup.); calathides plus petites; ligules d'un jaune moins foncé; souche à collet très laineux.

HAB. — **Hautes-Alpes**: col Lacroix; Château-Queyras; le Valbonnais au Désert; **Alpes-Maritimes**: env. de St-Martin-Vésubie (*Reuter, Thuret, Burdat, G. Vidal* in *h. R.*), au vallon de Liboré et sur la route de Venanson. — *Piémont*.

**H. spelæum** A.-T. *Alp.*, p. 50 (*in syn. var. spælei* *H. amplexicaulis*); ? *H. amplexicaule* × *tomentosum* Rouy — Feuilles basilaires nombreuses, glanduleuses et poilues, ovales ou elliptiques, aiguës ou obtuses, peu ou faiblement dentées, à poils semiplumeux ou fortement denticulés; les caulinaires 1-3, très espacées, réduites ou bractéiformes; tiges de 2-3 décim., subscapiformes, 2-4-céphales, lâchement rameuses, à rameaux pédonculiformes très étoilés-farineux; calathides grandes; péricline à folioles subtomentueuses, aiguës; style d'un jaune sale; achenes d'un brun rougeâtre.

HAB. — **Ain**: le Colombier du Bugey, Argis; **Isère** et **Drôme**: le Grand-Veymont; **Hautes-Alpes**: lac de Pétairel en Valgaudemar; **Haute-Savoie**: gorge du Formant.

**H. Ravaudi** A.-T. (*pro sp.*), *Monogr.*, p. 38, *Alp.*, p. 58; *H. amplexicaule* × *lanatum*? A.-T., *l. c.*; ? *H. amplexicaule* < *tomentosum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 481; *Soc. fr.-helv.*, 307; A. et G. *H. G.*, 63 et *bis*. — Port des *H. pulmonarioides* et surtout *Delphinale*, mais bien reconnaissable à sa villosité presque feutrée (comme dans les *Andryaloidea*), à poils subplumeux, parsemée dans toutes les parties de la plante de petits poils glanduleux, et la couleur verte des feuilles non cachée par le tomentum; ligules glabres.

β. *digeneum* A.-T. *Alp.*, p. 59; *H. digeneum* Burn. et Gr. *H. alp. mar.*, p. 34. — Poils é glanduleux plus abondants, moins nettement subplumeux; feuilles caulinaires subcordiformes-embrassantes; ligules à dents ciliées.

HAB. — Isère : gorges du Nan (avec le *H. Delphinale*) ; Villard de Lans ; Hautes-Alpes ; çà et là ; var.  $\beta$ . : des Alpes-Maritimes italiennes, à rechercher vers St-Martin-Vésubie.

**H. Shuttleworthianum** Rouy ; ? *H. amplexicaule* > *andryaloides* Rouy ; *H. Ligusticum* Shuttlew. in herb. Rouy. — Plante différant de l'*H. spelæum* par : Feuilles basilaires plus fortement dentées ; tige 1-2-céphale, basse ; souche plus robuste ; péricline très glanduleux (ainsi que les pédoncules), à folioles externes plus étalées ; villosité plus lâche, à poils é glanduleux semiplumeux.

HAB. — Var : rochers près et sous la grotte de la Sainte-Baume, où croissent aussi les *H. amplexicaule* et *andryaloides*.

**H. rupigenum** A.-T. Alp., p. 46 ; *H. rupicola* Jord. Cat. Dijon, 1848, p. 24 ; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 376 ; non *H. rupicolum* Fries Symb. (1847) ; ? *H. amplexicaule*  $\times$  *rupestre* Rouy — Plante de 10-25 cent., d'un vert  $\pm$  pâle, finement hérissée et glanduleuse, rameuse-paniculée parfois dès la base ; feuilles poilues et glanduleuses sur les deux pages, ciliées, velues sur les pétioles ; les basilaires ovales-aiguës ou elliptiques-lancéolées, dentées ou subincisées à la base,  $\pm$  atténuées en un pétiole court, les caulinaires (souvent réduites ou bractéiformes) elliptiques ou lancéolées, aiguës, atténuées et sessiles ou ord<sup>e</sup> semi-amplexicaules ; pédoncules et périclines tomenteux et glanduleux ; péricline à folioles subobtus ; réceptacle faiblement poilu ou glabrescent ; ligules à dents ciliées ; styles d'un jaune sublivide ; achaines allant du bai roussâtre au brun  $\pm$  foncé.

HAB. — Isère : rochers de Crolles (Arvet-Touvet) ; Basses-Alpes : rochers de Sisteron (Jordan) ; de Digne à Barrême et mont Taillon près Castellane (Rouy) ; à rechercher.

### Sous-section III. — **Humilia** Rouy — (Cf. Tableau, p. 424).

81. — **H. HUMILE** Jacq. Hort. Vindob., 3 (1776), p. 2, et ap. Murray Syst., p. 717 ; Host Fl. Austr., p. 411 ; Fröhl. ap. DC. Prodr., 7, p. 214 ; Fries Symb., p. 123 et 200, Ep., p. 81 ; Reichb., l. c., t. 156, f. 1-2 ; A.-T. Alp., p. 45 ; *H. pumilum* Jacq. Fl. Austr., 2, p. 53, t. 189, non L. ; *H. Jacquinii* Vill. Dauph., 3, p. 123, t. 28 (fig. 1, 2-et 3) ; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 377. — Exsicc. : Fries H. E., 70 ; Bill., 443 ; F. Schultz H. n., 902, Fl. Gall. et Germ., 35 ; Schultz Bip. Cich., 14 ; Soc. fr.-helv., 862 ; A. et G. H. G

47, 130, 131, 728, 729. — Plante  $\pm$  hérissée par des poils courts, raides, étalés, subplumeux, mêlés de poils glanduleux  $\pm$  abondants. Feuilles ovales, oblongues ou lancéolées; les basales et les inf. pétiolées, dentées, incisées ou sub-pinnatifides à la base; les sup. sessiles, mais dentées ou presque entières. Tige ascendante ou dressée, simple ou rameuse parfois dès la base, mono-pléiocéphale. Calathides ord<sup>t</sup> grandes. Péricline grisâtre ou presque livide, à folioles atténuées-obtuses, poilues-hérissées, assez peu glanduleuses ainsi que les pédoncules allongés. Ligules à dents glabres. Réceptacle denté, ord<sup>t</sup> un peu cilié. Achaînes d'un bai rousâtre.  $\gamma$ . — Juin-juillet.

$\alpha$ . *Villarsii* Nob.; var. *uniflorum*, *lyratum* et *Jacquini* Fröl., l. c. — Tige de 5-15 cent., oligophylle, mono-oligocéphale; feuilles oblongues, roncinnées-dentées.

$\beta$ . *integrifolium* Ser. ap. Fröl., l. c. — Tiges basses, 1-2-céphales; feuilles peu dentées ou presque entières, plus étroites.

$\gamma$ . *opimum* A.-T., l. c.; type et var. *intermedium* Fröl., l. c. — Tige de 2-3 décim., oligocéphale ou souvent rameuse-subfastigiée dès le milieu ou même dès la base et polycéphale; plante ord<sup>t</sup> moins fortement poilue-hérissée.

$\delta$ . *Sanctæ-Balmæ* A.-T. et Legré in h. Rouy. ex herb. Legrean. — Plante de 3-5 cent., 1-2-céphale, à feuilles basales relativement grandes, les caulinaires réduites ou bractéiformes; péricline très hérissé; calathides plus grandes que dans le type.

$\epsilon$ . *reductum* A.-T. in herb. Rouy. ex herb. Legrean. — Plante de 1-4 cent.; tige grêle, monocéphale; feuilles très petites, fortement dentées, les caulinaires 1-2 peu réduites; péricline très hérissé; calathides très petites.

$\zeta$ . *denticulatum* St-Lag. Et. fl., p. 515; *H. hispidulum* A.-T. Alp., p. 43. — Feuilles basales plus larges que dans le type, obtuses, non profondément dentées mais seulement denticulées; tige de 10-25 cent., à poils plus ténus et plus raides.

HAB. — Rochers des montagnes. — Alsace: rochers du Falkenstein (G. Bonati in h. R.); chaîne du Jura; Côte-d'Or: Gevrey, Couchey, Chambolle, Fixin, Beaune, à Bouilland; Alpes: haut Var; Vaucluse; Pyrénées centrales (rare); var.  $\delta$ .: Var: la St<sup>e</sup>-Baume. (Legré); var.  $\epsilon$ .: Vaucluse: mont Ventoux (Legré); var.  $\zeta$ .: Haute-Savoie, Isère, Drôme, Hautes-Alpes, Vaucluse, etc.

AIRE GÉOGR. — *Bade, Bavière, Wurtemberg; Suisse; Italie sept. et centrale; Autriche-Hongrie, Bosnie.*

Forme. — **H. Oberleitneri** Schultz Bip. in *Pollichia* sec. F. Schultz *Herb. norm.*, nov. ser., n° 1138; *H. lacernum* A.-T. *Alp.*, p. 44, non Reut. — Diffère de l'*H. humile* par : Feuilles étroitement oblongues-lancéolées, les radicales atténuées en pétiole, plus lâchement (mais assez profondément) dentées ou sinuées-lobées, les caulinaires brusquement décroissantes, les sup. sublinéaires, très entières; calathides médiocres; péricline noirâtre, à folioles plus étroites et moins obtuses ou subaiguës; réceptacle denticulé, non cilié; plante d'un beau vert, ord<sup>e</sup> moins hérissée.

β. *arcuatum* Nob.; *H. arcuatum* A.-T. *Notes pl. Alpes*, 1883, p. 16, *Alp.*, p. 44. — Glaucescence et glabrescente, à poils glanduleux assez peu nombreux ou rares; tige de 2-6 cent., 1-3-phylle, monocéphale ou 2-3-céphale, à pédoncules allongés; feuilles entières ou sinuées-lobées, les radicales obovales-lancéolées.

HAB. — Fentes des rochers : **Isère** : le Grand-Veymont, avec la var. β. (*Neyra* in h. R.); **Haute-Savoie** : le Brizon (var. β. *Bourgeau* in h. R.); à rechercher. — *Autriche.* — Etc.

Hybrides (?) :

**H. squalidum** A.-T. (*Essai*, p. 45) *Alp.*, p. 45; S<sup>t</sup>-Lag. *Et. fl.*, p. 515; *H. murorum* × *humile* A.-T. et G. *H. G.*, 132. — Port de l'*H. murorum*; mais : Feuilles dentées, toujours ± glanduleuses, les basilaires tantôt atténuées, tantôt ovales-subcordiformes; les caulinaires 2-3, la ou les 2 inf. brièvement pétiolées, la sup. sessile ou subsessile; calathides plus grandes; péricline noirâtre, poilu, très glanduleux, à folioles aiguës ou subobtus; réceptacle denticulé, non ciliolé; achaines noirâtres.

β. *Balbisianum* A.-T. et Briq. *ap. Briq. Nouv. Notes Alp., Lém.*, p. 92. — Feuilles basilaires lacérées-subpinnatifides à la base, à limbe glabrescent ou poilu en dessous, longuement pétiolées; les sup. allongées, lancéolées-linéaires, entières ou ondulées; plante médiocrement glanduleuse.

HAB. — Côte-d'Or, Doubs, Haute-Savoie, Drôme, Hautes-Alpes; var. β. : Haute-Savoie : pointe d'Angolon (*J. Briquet*).

**H. heterodon** A.-T. *Essai*, p. 10, *Alp.*, p. 43; S<sup>t</sup>-Lag. *Et. fl.*, p. 515; ? *H. humile* × *vulgatum* Rouy — Diffère

précédent par : Feuilles basilaires moins larges, lancéolées ou ovales-lancéolées, assez long<sup>t</sup> atténuées en pétiole, plus inégalement dentées, les caulinaires plus nombreuses (3-5), régulièrement décroissantes ; tige ord<sup>t</sup> 1-3-céphale (et non oligo-pléiocéphale) ; réceptacle subciliolé.

HAB. — **Isère** : St-Nizier, sous les Pucelles et sur le chemin de Lans (*Arvet*) ; **Haute-Savoie** : mont de Musiège (*Briquet*) ; **Drôme** : la Jarjatte près Lus (*Chatenier*) ; etc.

× **H. cryptadenum** A.-T. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 41, p. 329 ; *H. humile* × *villosum* A.-T., l. c. ; **St-Lag.** *Et. fl.*, p. 515 ; *H. dentatum* var. *ambiguum* A.-T. *Alp.*, p. 34. — Plante verte, velue-hérissée, à feuilles lancéolées ou ovales-lancéolées, ord<sup>t</sup> assez fortement dentées, portant outre les poils simples de petits poils glanduleux ; les caulinaires 2-5, espacées, atténuées ou les sup. parfois élargies à la base ; tige mono-oligocéphale.

HAB. — **Isère** : les Fauges-en-Lans, col Vert, la Moucherolle (*Arvet-Touret*) ; **Drôme** : rochers de Chamousset près Lus (*Chatenier*), *inter parentes*.

**H. Huetii** Timb. *ined. in herb. Rouy.* ; ? *H. humile* × *phlomoides* (var.) Rouy — Port et feuilles ± glanduleuses de l'*H. humile*, mais : Réceptacle fibrilleux ; ligules poilues ; plante ériopode, long<sup>t</sup> poilue sur la tige, les feuilles, les pédoncules et le péricline ; péricline à folioles allongées, plus lâches ; calathides grandes ; achaines bruns.

HAB. — **Ariège** : rochers de Calamès à Bédéilhac (*Huet in h. R.*) ; à rechercher.

**H. Galbense** Rouy ; *H. humile* var. *hirsutum* A. et G. *H. G.*, 16 ; ? *H. humile* × *Lapeyrousii* Rouy — Diffère du précédent par : Plante subériopode, velue mais moins abondamment ; calathides plus petites ; péricline à folioles moins allongées ; feuilles caulinaires (au moins les inf.) semi-amplexicaules ; achaines noirâtres.

HAB. — **Pyrénées-Orientales** : rochers calcaires de Caruby dans la vallée de Galba (*Gauthier*).

**H. Fuxianum** Rouy ; *H. humile* var. *subamplexum* A. et G. *H. G.*, 589 ; ? *H. humile* × *Mougeoti* (var. *lustratum*) Rouy — Port des *H. Huetii* et *Galbense* mais : Subgymnopode et subhypophyllopode ; feuilles luisantes, les basilaires 2-3, ± long<sup>t</sup> pétiolées, les caulinaires lancéolées, acuminées,

semiamplexicaules; calathides plutôt grandes; péricline à folioles aiguës ou acutiuscules, noirâtres, hérissées; réceptacle fibrilleux; ligules à peine glabres; achaines d'un brun rougeâtre foncé.

HAB. — **Ariège** : rochers calcaires au sommet du Bigné de Foix (*Guilhat*); à rechercher.

× **H. Axaticum** A. et G. *H. G.*, 159 et *bis*; *H. humile* × *Gymnocerinthe* eor.; *H. humile* × *cerinthoides* (var. *obovatum*) Rouy — Plante subgymnopode et phyllopode, glauque; tige de 6-15 cent., abondamment poilue, à poils allongés et denses, glanduleux surtout sup'; feuilles molles, entières ou lâchement sinuées-dentées, faiblement glanduleuses, peu poilues ou même glabrescentes en dessus, les radicales pétiolées, lancéolées-oblongues, peu nombreuses, les caulinaires 2-4, lancéolées, décroissantes, semiamplexicaules mais atténuées vers la base; calathides 1-4, grandes; péricline à folioles allongées, lâches, aiguës, hérissées ainsi que les pédoncules de longs poils blancs et d'abondants poils glanduleux; ligules à dents glabres ou quelques-unes ciliolées; réceptacle fibrilleux; achaines d'un brun rougeâtre foncé.

HAB. — **Aude** : escarpements du Pla d'Estable près Axat (*A.-T. et Gauthier*); à rechercher.

SECTION XII. — **Andryaloidea** Monnier *Essai*, p. 51 (sub *Andryaloidæ*), *emend.*; Koch *Syn.*, ed. 2, p. 524. — (Cf. Tableau, p. 262).

82. — **H. RUPESTRE** All. *Auct.*, p. 12, t. 1, f. 2; DC. *Fl. fr.*, 5, p. 443; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 367; Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 476; Reichb., *l. c.*, t. 186 et 203 (var. *gracilior*); Fries *Symb.*, p. 87, *Ep.*, p. 81 (*excl. syn. Boiss.*); A.-T. *Alp.*, p. 64. — Fries *H. E.*, 69; *Soc. Dauph.*, 482; A. et G. *H. G.*, 626, 627, 628, 629. — Plante phyllopode. Tiges de 1-2 décim., grêles, scapiformes et monocéphales ou divisées (parfois presque dès la base) en longs pédoncules monocéphales, nus, pubescents, subtomenteux vers le haut et munis sup' de poils simples ± abondants. Feuilles ord' toutes radicales (rappelant celles des *Glauc*), atténuées-cunéiformes vers la base en pétiole large, peu distinct du limbe, glauques ou glaucescentes, hérissées en dessous et aux bords de longs poils semi-plumeux, souvent glabres en dessus; les primordiales oblongues ou elliptiques, obtuses-mucronées ou subaiguës, les autres lancéolées, sinuées-dentées ou subpinna-

tifides surtout inf<sup>t</sup>, à dents cuspidées dirigées en avant; les caulinaires (rarement 2-3) ord<sup>t</sup> nulles ou linéaires, subulées-bractéiformes. Calathides 1-5, petites ou médiocres. Péricline ovoïde-arrondi, à folioles subaiguës ou obtusiuscules. Ligules à dents glabres. Styles jaunes. Achaines noirâtres. 2. — Juin-août.

HAB. — Rochers ou pentes rocailleuses des Alpes. — **Isère** : mont Seneppe, Marcieu et Prunières près la Mure; **Hautes-Alpes** : Veynes (Rouy), Embrun, Guillestre, Cervières, Briançon, Château-Queyras, mont Viso; **Drôme** : Lus-la-Croix-Haute (Chalenier); **Basses-Alpes** : Annot à Aurent (Reverchon), Castellane (Rouy), Allos et Beaujeu (Legré), Barcelonnette (Flahault), Meyrannes, à St-Ours (G. Vidal); **Alpes-Maritimes** : massif du Monnier : gorge de Cians, vallon de Beuil, la Méléa, vallon de Rubion près Vignols; vallée d'Andon près St-Etienne; Saint-Auban; Esteng, aux sources du Var; etc.

AIRE GÉOGR. — *Italie* : Piémont et Ligurie.

83. — **H. TOMENTOSUM** (Gér. Prov., p. 168) All. Fl. Ped., 1, p. 216; Fröl. ap. DC. Prodr., 7, p. 234; Bert. Fl. Ital., 8, p. 120; Fries Symb., p. 90, Ep., p. 78; *H. lanatum* Vill. Dauph., 3, p. 120; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 365; Reichb., l. c., t. 194, f. 1. non W. et K.; *H. verbasifolium* Pers. Syn., p. 374, non Vill. — Plante phyllopoide, laineuse-tomenteuse par des poils entrelacés, long<sup>t</sup> plumeux-pinnés. Tiges épaisses, striées (naissant souvent plusieurs de la même souche); de 1-4 décim., ord<sup>t</sup> rameuses et parfois même presque dès la base, mono-oligocéphales. Feuilles planes, épaisses, les basilaires ovales-lancéolées ou oblongues, les caulinaires ovales, aiguës, sessiles ou subsessiles,  $\pm$  atténuées vers la base, assez régulièrement décroissantes, mais parfois réduites. Calathides grandes. Péricline très laineux, à folioles aiguës, porrigées, églандuleuses ainsi que les pédoncules. Ligules d'un beau jaune, parfois pubescentes extérieurement mais à dents glabres. Styles jaunes. Réceptacle nu. Achaines noirs ou noirâtres; aigrettes d'un blanc  $\pm$  sale. 2. — Juillet-août.

$\alpha$ . foliosum Nob.; *H. lanatum* Vill. var. B., l. c. — Fries H. E., 64; A. et G. H. G., 64, 407, 757; Reverch. France, 1886, n° 115. — Tige de 30-45 décim., 3-5-phylle, à feuilles s'élevant ord<sup>t</sup> assez haut sur la tige rameuse, à rameaux allongés mais à pédoncules pas très longs; feuilles entières, lâchement dentées ou sinuées-lobulées<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Les var.  $\alpha$ . et  $\beta$ . présentent parfois un indument plus court, comme feutré; cet état constitue la s.-var. *andryalopsis* (A.-T. pro var.) Nob.; rare.



β. *parcefoliatum* Nob.; *H. lanatum* Vill. (*typicum*). — Bill., 1318; *Soc. Dauph.*, 854 et *bis*; Magn. *Fl. sel.*, 2775; *Soc. fr.-helv.*, 518; A. et G. *H. G.*, 616, 617, 618, 621, 758. — Plante de 15-35 cent.; tige 2-3-phylle, peu rameuse, à pédoncules ord<sup>t</sup> plus longs que dans α.; feuilles entières ou peu dentées.

γ. *humilius* Nob.; *H. lanatum* Vill. var. C. — *Reliq. Maill.*, 397; A. et G. *H. G.*, 408, 619. — Plante de 5-15 cent.; tige 1-4-céphale, à pédoncules ord<sup>t</sup> allongés; feuilles ord<sup>t</sup> entières, les caulinaires 1-2, ± réduites; tomentum plus épais<sup>1</sup>.

HAB. — Rochers des montagnes du sud-est, depuis l'Ain jusqu'aux Alpes-Maritimes et au Var.

AIRE GÉOGR. — Suisse; Italie; Istrie.

Sous-espèce. — **H. andryaloides** Vill. (*pro sp.*), *Dauph.*, 3, p. 121, t. 29; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 366; Reichb., *l. c.*, t. 197, f. 3 et 4; Fries *Symb.*, p. 88, *Ep.*, p. 79; A.-T. *Alp.*, p. 61; *Andryala lanata* L. *Cent. Pl.*, 1, p. 26, *Spec.*, 1137. — Diffère du type par : Tomentum plus mince, à poils plumeux-étailés; feuilles ± concaves et parfois courbées en cuiller, les caulinaires ord<sup>t</sup> moins nombreuses et plus petites; tiges basses, rameuses, mono-oligocéphales; péricle à folioles plus nettement tomenteuses plutôt que laineuses, les externes moins porrigées ou subétalées-recourbées; ligules à dents ord<sup>t</sup> ciliolées; tiges plus arrondies, moins sillonnées-striées; feuilles ord<sup>t</sup> plus vertes.

α. *undulatum* Nob.; var. *genuinum* et *sinuato-dentatum* A.-T., *l. c.*, p. 62. — Fries *H. E.*, 65; *Soc. fr.-helv.*, 867; A. et G. *H. G.*, 66, 623. — Feuilles toutes ou au moins les basilaires sinuées-dentées ou subpinnatifides, fortement ondulées-crispées.

β. *eriosylon* A.-T., *l. c.*; *H. eriosylon* Jord. ap. Bill., *Annot.*, p. 129. — Bill., 2298. — Feuilles entières ou peu dentées, ± ondulées.

γ. *ambiguum* Nob.; var. *caulescens* A.-T. *Alp.*, p. 62 (*nomen solum*). — Feuilles à limbe plus large, sinué ou denté,

<sup>1</sup> Var *crassum* Nob. du Piémont. (*H. Groves* in *h. R.*) à rechercher en France : port de β., mais tomentum très dense et épais; pédoncules et péricle épais, très abondamment velus-laineux. — Est au *H. tomentosum* ce que la var. *eriosyllum* est à l'*H. villosum* L.

les caulinaires plus régulièrement décroissantes, 3-4; tomentum plus épais que dans les var. précédentes.

δ. *lanatopsis* A.-T. *mss. in herb.* Rouy. *ex herb.* Legrean. — Port de l'*H. tomentosum* var. γ.; souche robuste; feuilles entières ou à peine dentées; tige basse et péricline de la var. β.; tomentum moins feutré, plus velu.

HAB. — Rochers des montagnes du sud-est, de l'Ain aux Alpes-Maritimes; Var: la Sainte-Baume, Ampus, Aiguines; Bouches-du-Rhône: N.-D.-des-Anges; var. δ.: Var: Mazauges et La Roquebroussane (Legré in h. R.). — Suisse mérid.; Italie septentrionale.

**Plantes tantôt hybrides ou hybrides fixés, tantôt formes intermédiaire entre l'*H. tomentosum* (ou *H. andryaloïdes*) et d'autres espèces.**

\*. — **Plantes phyllopoûes, rarement hypophyllopoûes.**

**H. pteropogon** A.-T. *Add. Mon.*, p. 11, *Alp.*, p. 59; ? *H. tomentosum* × *piliferum* Rouy. — *Soc. Dauph.*, 4178. — Port de l'*H. tomentosum* var. *parcesoliatum*, mais: Feuilles médianes et sup. ord<sup>t</sup> bractéiformes; pédoncules ramiformes très allongés, monocéphales, tomenteux et long<sup>t</sup> poilus-laineux ainsi que les périclines grands, à villosité assez semblable à celle de l'*H. piliferum*; feuilles plus lâchement tomenteuses que dans l'*H. tomentosum*, à poils médiocrement entrecroisés (et non très entrecroisés); achaines plus grands.

HAB. — Hautes-Alpes: le massif du Viso, à plusieurs localités (*Arvet, Faure, etc.*).

**H. Pamphili** A.-T. *Mon.*, p. 23, *Alp.*, p. 26; ? *H. lanato-scorzonæfolium* A.-T., *l. c.*; ? *H. tomentosum* < *scorzonæfolium* Rouy. — *Soc. Dauph.*, 479. — Port d'un *H. villosum*, mais: Poils subplumeux; feuilles inf. oblongues-lancéolées ou lancéolées, velues-tomenteuses surtout en dessous, les caulinaires 4-10, conformes aux radicales mais décroissantes et sessiles; calathides grandes ou très grandes; péricline à folioles acuminées, couvertes de très longs poils subplumeux; styles toujours jaunes.

S.-var. *coloratum* A.-T. *Alp.*, p. 27. — Tiges et feuilles ± colorées et maculées de pourpre-violet.

HAB. — Isère et Hautes-Alpes. — Piémont.

**H. lanatellum** A.-T. (*pro sp.*), *Essai*, p. 46, *Alp.*,

p. 63; ? *H. tomentosum*  $\times$  *rupicolum* Rouy — Plante verte, phyllopode,  $\pm$  faiblement laineuse, mais lâchement hérissée de poils ciliiformes  $\pm$  subplumeux; tiges de 1-3 décim., souvent plusieurs, mono-oligocéphales, à pédoncules ramiformes allongés; feuilles molles, ciliées (comme dans les *Oreadea*), ord<sup>t</sup> maculées de brun, très entières ou dentées, les basilaires pétiolées, en rosette, les caulinaires nulles (ou rarement 2-3. lancéolées, acuminées, sessiles); péricline ovoïde-arroondi, à folioles acuminées, poilues ou brièvement laineuses; achaines noirâtres.

$\alpha$ . *dasycephalum* Nob.; *H. dasycephalum* Fröl. ap. DC. *Prodr.*, 7, p. 234. — A. et G. *H. G.*, 624; Fries *H. E.*, 63. — Plante assez nettement laineuse; feuilles basilaires obovales-mucronées ou elliptiques-lancéolées, subtomentueuses même en dessus, entières ou peu dentées; calathides grandes, à péricline brièvement laineux.

$\beta$ . *pulchellum* Nob.; *H. pulchellum* Gren., l. c., p. 367; Gris. *Comm.*, p. 64; *H. Liottardi* var. *pulchellum* Fries *Ep.*, p. 78. — *Soc. Dauph.*, 1727; A. et G. *H. G.*, 763. — Plante faiblement laineuse; feuilles basilaires lancéolées ou elliptiques-acuminées, poilues-feutrées en dessous, glabres, glabrescentes ou peu poilues en dessus, ord<sup>t</sup> dentées; calathides médiocres, à péricline  $\pm$  poilu-blanchâtre, mais non laineux.

HAB. — **Hautes-Alpes**: massifs du Viso et du Pelvoux. St-Clément (*Rouy*); mont Aurouse (*Rouy*, *Brachet*); **Savoie**: Maurienne et mont Cenis; **Isère**: Chalais près Voreppe (sec. A.-T.); **Haute-Savoie**: rochers d'Aïse<sup>1</sup>. — *Suisse*.

**H. lychnioides** A.-T. (*pro sp.*), *Mon.*, p. 35, *Alp.*, p. 63; *H. prenanthoidi-lanatum* A.-T. *Mon.*, p. 35 (*certè erron.*); ? *H. tomentosum*  $\times$  *cærulaceum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 1728; A. et G. *H. G.*, 623. — Diffère de l'*H. lanatellum* par: Feuilles entières ou dentées, moins souvent tachées de pourpre et jamais marbrées; calathides plus petites; péricline plus étroit, ovoïde-subcylindrique, à folioles aiguës, non acuminées; achaines testacés, fauves-roussâtres ou (ord<sup>t</sup>) d'un bai rougeâtre.

HAB. — **Hautes-Alpes**: mont Viso, mont Genève, Névache, mont Aurouse.

<sup>1</sup> C'est le plus ord<sup>t</sup> la var. *Retzii* de l'*H. rupicolum* qui semble participer à l'hybridation.

**H. cephalotes** A.-T. (*pro sp.*), *Suppl. Mon.*, p. 14, *Alp.*, p. 74; ? *H. tomentosum*  $\times$  *Trachselianum*<sup>1</sup> Rouy — Plante phyllopode, glauque-blanchâtre, étoilée-farineuse sur la tige et le dessous des feuilles, lâchement hérissée ou presque velue; feuilles toutes radicales, lancéolées ou oblongues-lancéolées, les internes acuminées, dentées ou laciniées, souvent marbrées ou tachées de brun, les caulinaires nulles ou bractéiformes ou une seule près de la base; tige de 2-4 décim., mono-oligocéphale, à pédoncules très étoilés-farineux non ou à peine glanduleux; calathides grandes; péricline arrondi-ovoïde, velu; ligules à dents glabres; réceptacle long<sup>t</sup> denté; styles ord<sup>t</sup> brunâtres.

HAB. — Hautes-Alpes : massif du Viso. — Piémont.

**H. pictum** (Schleich. *sec. Pers. Syn.*, 2, p. 374, *pro forma* *H. Lawsoni Vill.*) Fries *Ep.*, p. 80; Burn. et Gr. *H. Alp. mar.*, p. 31; A.-T. *Alp.*, p. 65; *H. andryaloides*  $\gamma$ . *pictum* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 524; ? *H. tomentosum*  $<$  *murorum* Rouy — Plante phyllopode, étoilée-farineuse et lâchement pubescente-laineuse à la base, sur les pétioles, sur la page inf. des feuilles et sur le péricline par des poils subplumeux ou denticulés, non entrelacés; feuilles vertes, sinuées-lobées ou dentées, ord<sup>t</sup> maculées de brun en dessus, les basilaires lancéolées,  $\pm$  atténuées ou rétrécies en pétiole, les caulinaires nulles ou 1-2, linéaires ou l'inf. conforme aux basilaires; tige de 1-3 décim., mono-oligocéphale, faibl<sup>t</sup> étoilée-farineuse ainsi que les pédoncules toujours glanduleux; calathides médiocres ou assez petites; péricline ovoïde, à écailles aiguës; styles jaunes; achaines noirâtres.

$\beta$ . *farinulentum* Burn. et Gr. *Hier. Alpes mar.*, p. 32; *H. farinulentum* Jord. *Cat. Dijon*, 1848, p. 21; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 367; A.-T. *Alp.*, p. 65. — *Soc. Dauph.*, 1284; *Soc. fr.-helv.*, 863; A. et G. *H. G.*, 69 et 265. — Tiges munies de poils étoilés nombreux; pédoncules non ou à peine glanduleux; plante à teinte  $\pm$  glauque, à poils plus nettement subplumeux ou semiplumeux, entrelacés.

HAB. — Isère : rochers de Sassenage et d'Engins (*Neyra*); var.  $\beta$ . : Ain, Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes. — Suisse, Piémont.

**H. Seuseanum** A.-T. (*pro sp.*), *Spicil.*, *Suppl.* 1, p. 42, *Alp.*, p. 65; ? *H. tomentosum*  $\times$  *murorum* Rouy —

<sup>1</sup> Et sans doute plus particulièrement var. *cæsioides* et *incisum*.

*Soc. Dauph.*, 5644; A. et G. *H. G.*, 762. — Diffère de l'*H. pictum* var.  $\beta$ . par : Tomentum à poils fortement dentés plutôt que subplumeux; feuilles plus épaisses, plus larges, elliptiques ou sublancéolées ou même ovoïdes, entières ou peu dentées, de même ord<sup>e</sup> marbrées de brun, les basilaires contractées en pétiole, les caulinaires 1-2 assez conformes aux radicales, plus aiguës; tige de 2-4 décim., très étoilée-farineuse ainsi que les pédoncules; calathides sensiblement plus grandes; péricline arrondi, à folioles atténuées-obtuses ou les internes aiguës; styles brunâtres.

HAB. — Hautes-Alpes : mont Seûze près Gap (Girod et Brachet in h. R.).

**H. œnochroum** Jord. mss.; S<sup>t</sup>-Lag. *Cat. pl. Rhône*, p. 476 (pro forma *H. lanati*); *H. Liottardi* var. *œnochroum* A.-T. *Alp.*, p. 61; ? *H. tomentosum* > *murorum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 4176; Magn. *Fl. sel.*, 603; A. et G. *H. G.*, 622 — Plante phyllopoide, laineuse-tomenteuse ou tomenteuse-feutrée par des poils plumeux; tige de 1-3 décim., 1-4-céphale; pédoncules non glanduleux, blancs-grisâtres ou rougeâtres ainsi que le péricline; celui-ci assez grand, à folioles aiguës; styles jaunes; feuilles entières ou sinuées-dentées, un peu ondulées-crispées aux bords, elliptiques-aiguës ou ovales-lancéolées, ord<sup>e</sup> tachées de rouge vineux, les basilaires  $\pm$  long<sup>t</sup> atténuées en pétiole court.

HAB. — Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes; à rechercher.

**H. gnaphalodes** A.-T. (pro sp.), *Alp.*, p. 64; ? *H. tomentosum* > *vulgatum* (var. *alpestre*) Rouy — Plante phyllopoide,  $\pm$  laineuse-subtomenteuse par des poils subplumeux qui rendent la plante blanchâtre; feuilles épaisses, très entières ou denticulées, les basilaires lancéolées-subhastées, les caulinaires 1-3, sessiles et très décroissantes; tiges de 5-15 cent., ord<sup>e</sup> solitaires et 1-2-céphales; calathides médiocres ou assez grandes; péricline ovoïde, à folioles obtuses ou subobtus.

HAB. — Hautes-Alpes : massif du Pelvoux : le Lautaret, Briançon, etc.

**H. pellitum** Fries (pro sp.), *Ep.*, p. 79; Burn. et Gr. *Hier. Alpes mar.*, p. 35; ? *H. tomentosum*  $\times$  *fragile* (præsertim forma *H. præcox*) Rouy — Se distingue des *H. œnochroum* et *farinulentum* par la villosité allongée des pétioles et du collet de la racine qui est franchement ériopode; quant

à l'indument et à la conformation des feuilles, ils varient comme dans les deux formes ci-dessus; les pédoncules sont glanduleux ou non; les périclinales ont des folioles acuminées; les ligules sont  $\pm$  ciliées ou à dents glabres; les poils sont plumeux ou subplumeux ou en partie denticulés.

$\alpha$ . **subfragile** Nob. — Plante de 20-35 cent., à poils subplumeux ou en partie denticulés, simple ou rameuse seulement sup<sup>1</sup>; feuilles radicales ord<sup>1</sup> nombreuses et en rosette  $\pm$  dense, molles ou peu épaisses; calathides assez petites ou médiocres; péricline  $\pm$  abondamment poilu, mais non velu-laineux.

$\beta$ . **subtomentosum** Nob.; *H. semilanatum* A.-T. Alp., p. 61; *H. Kochianum* et *Liottardi* Lannes *Pl. exsicc.* in herb. nonnull. — Plante de 1-2 décim., à poils plumeux, monocéphale, ou bifurquée à branches 2-3-céphales; feuilles radicales moins nombreuses, plus épaisses que dans  $\alpha$ . et velues-feutrées; calathides plus grandes; péricline velu-laineux.

HAB. — Var.  $\alpha$ ., connue seulement jusqu'à présent dans les Alpes maritimes italiennes; var.  $\beta$ . : **Basses-Alpes**: Horonaye et Bousollières (*Lannes*); la Condamine, aux Tardées (*Vidal*).

**H. Gratianopolitanum** Rouy; *H. Kochianum* var. *caulescens* A.-T. Alp., p. 63; ? *H. fragile* > *andryaloides* (ou que *Kochianum*) Rouy — Plante phyllopoide, verte, ériopode, dressée, 1-2-phylle, 1-2-céphale, de 15-30 cent., grêle et bien moins laineuse (par des poils subplumeux) que l'*H. Kochianum*; feuilles molles, les basilaires peu nombreuses, elliptiques-lancéolées, aiguës ou obtusiuscules-mucronées, sinuées ou dentées-lobulées, assez long<sup>1</sup> pétiolées, de même que les caulinaires subconformes; calathides assez petites; péricline ovoïde, très poilu, à folioles aiguës, atténué sur les pédoncules non glanduleux; ligules glabres; styles livides; achaines petits, d'un brun rouge foncé.

HAB. — **Isère**: col de l'Arc près Grenoble (*Neyra*).

**H. Kochianum** Jord. *Cat. Grenoble, 1849*, p. 19; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 366; Fries *Ep.*, p. 80; A.-T. Alp., p. 62; *H. Liottardi* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 524; Griseb. *Comm.*, p. 63; Reichb., *l. c.*, t. 198, f. 1-3; non Vill.; ? *H. andryaloides*  $\times$  *fragile* Rouy — A. et G. *H. G.*, 67. — Plante phyllopoide subériopode et  $\pm$  hérissée-laineuse par des poils plumeux assez allongés; tiges de 5-20 cent., ord<sup>1</sup> plusieurs et arquées-ascendantes, rarement monocéphales, le plus

souvent rameuses, parfois dès la base et pléiocéphales; feuilles peu épaisses ou presque molles, d'un vert canescent, sinuées-dentées ou subpinnatifides, ondulées-crispées sur les bords, non incurvées en cuiller, les caulinaires nulles ou 1-3 atténuées vers la base, les basilaires ovales-oblongues ou elliptiques-lancéolées; calathides assez grandes; péricline sublaineux, à folioles aiguës; ligules à dents glabres ou ciliolées; styles jaunes; achaines petits, noirâtres.

HAB. — Mêmes localités que l'*H. andryaloides* : Isère, Hautes-Alpes, Drôme, Bouches-du-Rhône : N.-D.-des-Anges (*Legré* in h. R.), Var : la Sainte-Baume.

**H. Reboudianum** A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 12, *Alp.*, p. 63; ? *H. andryaloides* > *fragile* Rouy — A. et G. *H. G.*, 68; *Soc. fr.-helv.*, 864. — Subériopode; feuilles plus larges, plus épaisses et plus laineuses que dans l'*H. Kochianum*; tige plus épaisse; calathides plus grandes et péricline plus laineux.

HAB. — Isère : St-Paul-de-Vарces, sentier du col de l'Arc (*Negra*); Drôme : gorges de la Bourne, les Goulets; Var : la St-Baume et montagne de la Loube près La Roquebroussane (*Legré* in h. R.); à rechercher.

**H. oligocephalum** A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 13, *Alp.*, p. 66; ? *H. tomentosum* < *cinerascens* Rouy — Port de l'*H. cinerascens*, mais villosité à poils subplumeux ou fortement dentés; feuilles basilaires ovales ou elliptiques-lancéolées, subcordiformes ou peu atténuées à la base, pétiolées; feuille caulinaire nulle ou une près de la base; tige de 2-3 décim., 1-4-céphale; pédoncules  $\pm$  glanduleux, sublaineux ainsi que le péricline médiocre ovoïde-renflé, à folioles aiguës; styles livides.

HAB. — Isère, Drôme, Hautes-Alpes, Basses-Alpes. — Suisse.

**H. Liottardi** Vill. *Prosp.*, p. 35, *Dauph.*, 3, p. 21, t. 29, *Précis*, p. 58; A.-T. *Alp.*, p. 61; ? *H. andryaloides*  $\times$  *muro-rum* Rouy — *Soc. fr.-helv.*, 305; A. et G. *H. G.*, 65. — Plante phyllo-pode,  $\pm$  laineuse-tomenteuse ou tomenteuse-fentée par des poils plumeux ne cachant pas le parenchyme vert ou vineux; tige de 1-2 décim., dressée ou ascendante, mono-oligo-pléiocéphale; feuilles radicales  $\pm$  sinuées ou denticulées, rarement entières, non incurvées en cuiller, les caulinaires 1-2, rarement 3-4, distantes, sessiles ou atténuées vers la base; pédoncules non glanduleux, grisâtres ou rougeâtres; péricline à folioles aiguës; styles jaunes.

HAB. — Montagnes calcaires du sud-est : **Ain** ; **Isère** ; **Drôme** ; **Basses-Alpes** ; etc. ; à rechercher. — Indiqué au Salève, probablement par confusion avec l'*H. crispatum* Jord. (quoiqu'il puisse très bien s'y trouver également), et à la Sainte-Baume sans doute par confusion avec le *H. Kochianum* Jord.

**H. crispatum** Jord. (*pro sp.*), *ap. Billot Annot.*, p. 129 (*sensu stricto, e loco citato Salævensi*) ; *H. pseudolanatum* A.-T. (*p. p.*) ; ? *H. andryaloides*  $\times$  *cæsium* Rouy — Diffère de l'*H. Liottardi* Vill. par : Tige plus élevée (25-40 cent.), moins tomenteuse ; feuilles basilaires ord<sup>t</sup> plus étroites, elliptiques-oblongues,  $\pm$  long<sup>t</sup> atténuées en un pétiole qui égale souvent en longueur la largeur du limbe, celui-ci moins tomenteux, à poils semiplumeux non entrecroisés et laissant apercevoir en dessous une pubescence étoilée-grisâtre très courte, à bords ondulés-crispés munis de dents aiguës courtes ; pédoncules  $\pm$  glanduleux ; styles ord<sup>t</sup> bruns.

$\alpha$ . *subcæsium* Nob. — A. et G. *H. G.*, 759. — Calathides médiocres ou assez petites, à péricline poilu, mais faiblement laineux ; plante ord<sup>t</sup> plus grêle que  $\beta$ .

$\beta$ . *subandryaloides* Nob. — A. et G. *H. G.*, 620. — Calathides presque une fois plus grandes, à péricline laineux ; plante ord<sup>t</sup> robuste, à tige épaisse, plus hérissée que dans  $\alpha$ .

HAB. — Var.  $\alpha$ . : **Haute-Savoie** : rochers du mont Salève (*Jordan* ; *Guinet* in h. R.)<sup>1</sup> ; **Hautes-Alpes** : mont Seûze près Gap, avec la var.  $\beta$ . (*Neyra* et *Brachet* in h. R.) ; col de Glaize (*Rouy*) ; à rechercher.

**H. pseudolanatum** A.-T. (*pro sp.*), *Essai*, p. 46<sup>2</sup> ; *H. sublanatum* A. T. *Notes*, p. 21 ; ? *H. tomentosum*  $\times$  *cæsium* Rouy — *Soc. Dauph.*, 176 *bis* et *ter* ; A. et G. *H. G.*, 409 (*p. p.*) et 760. — Se sépare de l'*H. crispatum* par : Feuilles à limbe plan, moins divisé, seulement denticulé ou à dents faibles ; plante élancée, robuste, de 25-50 cent. ; péricline à folioles fortement velues-laineuses.

HAB. — **Hautes-Alpes** : massif du Pelvoux ; mont Viso ; vallon du Guil ; montagnes de Gap ; etc.

<sup>1</sup> Quoi qu'on en ait cru, et ainsi que l'ont admis Reuter et Gremli, l'*H. andryaloides* existe bien au Salève, ainsi qu'il appert d'un exemplaire que je possède.

<sup>2</sup> Dans les *Hieracium des Alpes françaises* de M. Arvet-Touvet (p. 60), l'*H. pseudolanatum* comprend les formes hybrides ou intermédiaires entre *H. tomentosum* ou *andryaloides* et *H. cæsium* et *bifidum*. Je m'en tiens donc à la diagnose princeps, donnée dans son *Essai* pour la plante des alentours du Lautaret.



**H. leiopogon** Gren. (*pro sp.*), ap. Verlot *Cat. pl. Dauph.*, p. 396; A.-T. *Alp.*, p. 66; ? *H. andryaloides*  $\times$  *bifidum* Rouy—F. Schultz *H. n.*, 1814; A. et G. *H. G.*, 630 et 631. — Tige de 1-2 décim., rarement plus, parfois rameuse presque dès la base et pléiocéphale, ord' 1-5-céphale,  $\pm$  tomenteuse-étoilée et souvent munie sup' de poils glanduleux rares ou ord' abondants; feuilles un peu épaisses, elliptiques ou lancéolées, à pétioles courts  $\pm$  laineux, à limbe  $\pm$  denté et  $\pm$  velu-hérissé par des poils semi-plumeux, rarement glabrescentes en dessus; pédoncules simples ou bifides, à poils la plupart étoilés, les autres simples ou glanduleux; calathides médiocres; péricleine subtomenteux, à folioles aiguës; ligules à dents glabres; styles jaunes; réceptacle glabre; achenes noirs.

$\beta$ . **Ventouxianum** Nob.; *H. Ventouxianum* H. Roux in *herb. Rouy.* — Plante basse (8-15 cent.); tige très grêle, 1-2-céphale; calathides petites; péricleine moins velu, plus tomenteux; pédoncules courts; feuilles petites, moins velues.

$\gamma$ . **perandryaloides** Nob. — Plante basse (8-15 cent.); tige moins grêle que dans  $\beta$ ., 1-4-céphale; calathides médiocres ou assez grandes; péricleine et pédoncules à poils simples plus abondants et plus longs, les glanduleux moins nombreux; feuilles un peu concaves, subondulées.

HAB. — Pâtures et rocaillies calcaires des Alpes. — Hautes-Alpes : env. de Gap : le Devez-de-Rabou, Seûze, Glaize; Drôme : Lus-la-Croix-Haute (*Chalenier*); Vaucluse : mont Ventoux (avec la var.  $\beta$ ., dans les régions élevées); var.  $\gamma$ . : Var : mont de la Loube près la Roquebrousane (*Legré* in h. R.).

**H. Chaboissæi** A.-T. in *Bull. Soc. Dauph.*, p. 218; *H. floccosum* A.-T. *Suppl. Mon.*, p. 11, *Alp.*, p. 57, non Bab. nec Schur; ? *H. tomentosum*  $\times$  *subalpinum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 1286; A. et G. *H. G.*, 61, 755, 756. — Plante phyllopoide ou hypophyllopoide, d'un vert blanchâtre,  $\pm$  laineuse-floconneuse par des poils subplumeux; tige de 3-6 décim.,  $\pm$  épaisse, élancée, mono-oligocéphale ou rameuse-pléiocéphale; feuilles entières ou dentées, les basiliares elliptiques-lancéolées ou oblongues, atténuées en pétiole, les caulinares 2-6, conformes et décroissantes, les inf. atténuées à la base et sessiles, les médianes ovales-lancéolées et faiblement embrassantes, les sup. bractéiformes; pédoncules (souvent ramiformes)  $\pm$  glanduleux et hérissés-subtomenteux ainsi que le péricleine; celui-ci ovoïde-arrondi médiocre ou assez grand, à folioles acuminées; ligules dents ciliolées ou glabres.

HAB. — **Hautes-Alpes** : massif du Pelvoux; **Basses-Alpes** : vallées de Larche et du Lauzanier.

**H. melandryifolium** A.-T. (*pro sp.*), *Monogr.*, p. 34 (*p. p.*); *Notes*, p. 22 (!); ? *H. tomentosum*  $\times$  *Jurassicum* Rouy — Diffère comme suit du précédent : Plante à peine laineuse, lâchement hérissée de poils plutôt fortement dentés que sub-plumeux; feuilles basilaires plus allongées et plus long<sup>t</sup> pétiolées, les caulinaires inf. plus larg<sup>t</sup> et moins long<sup>t</sup> atténuées en pétiole ou subpanduriformes, les sup. plus nettement embrassantes; pédoncules très glanduleux et hérissés ainsi que le péricline petit.

HAB. — **Hautes-Alpes** : massif du Viso : Malrif, sous le col et combe des Thurres (*Arvet-Toutet* in h. R.); à rechercher.

**H. Lansicum** A.-T. et Ravaud *ap.* A.-T. *Monogr.*, p. 37, *Alp.*, p. 58; ? *H. andryaloides*  $\times$  *cydoniifolium* Rouy — *Soc. Dauph.*, 476; A. et G. *H. G.*, 262, 263, 264. — Plante robuste de 2-4 décim., lâchement hérissée-sublaineuse à poils semi-plumeux, à port de *H. Liottardi* (surtout par ses feuilles basilaires); mais : Feuilles caulinaires assez nombreuses (jusqu'à 6), larg<sup>t</sup> sessiles ou subembrassantes, ovales-aiguës ou deltoïdes-lancéolées; calathides plus grandes; pédoncules très étoilés-farineux et long<sup>t</sup> poilus, glanduleux ainsi que le péricline hérissé-laineux à folioles obtuses ou obtusiuscules.

$\alpha$ . **Ravaudi** Nob. — Phyllopoë; feuilles caulinaires 2-4; péricline à folioles obtusiuscules; tiges peu élevées, ord<sup>t</sup> plus poilues que dans  $\beta$ .

$\beta$ . **anserinum** A.-T. *Alp.*, p. 58; *H. anserinum* Ravaud *ap.* A.-T. *Monogr.*, p. 37 (et sub *H. sabaudo-andryaloides*) — Hypophyllopoë; feuilles caulinaires 4-6; péricline à folioles obtuses; tiges élevées.

HAB. — **Isère et Drôme** : massif calcaire du Villard-de-Lans à Die, ça et là.

\*\* — **Plantes normalement aphyllopodes** (*Thapsoidea* A.-T.)

**H. thapsoïdes** A.-T. (*pro sp.*) *Monogr.*, p. 33 (1873), *Notes*, p. 21, *Alp.*, p. 56, non Pancic (1875); ? *H. tomentosum* < *Vallisiacum* Rouy — Plante tomenteuse-laineuse, presque comme l'*H. tomentosum*; tige de 2-4 décim., dressée, 2-pléio-céphale; feuilles assez nombreuses (jusqu'à 6), subentières,

elliptiques, les inf. brièvement pétiolées, les caulinaires médianes semi-amplexicaules ou subpanduriformes ; pédoncules non ou à peine glanduleux et hérissés-sublaineux, ainsi que le péricline médiocre, ovoïde, à folioles subaiguës ou obtusiuscules ; ligules à dents ord' ciliolées ; achaines d'un brun rougeâtre ; styles livides.

β. *phlomidifolium* A.-T. *Alp.*, p. 36 ; ? *H. tomentosum* > *Vallisiacum* Rouy (p. p.). — Péricline à folioles aiguës ; ligules à dents glabres ; styles jaunes ; feuilles caulinaires médianes sessiles ou à peine embrassantes ; tomentum de l'*H. thapsoides*.

γ. *coronariifolium* A.-T., l. c. ; *H. coronariæfolium* A.-T. *Monogr.*, p. 34 ; *H. tomentosum* > *Vallisiacum* Rouy (p. p.). — *Soc. Dauph.*, 177 ; *Soc. fr.-helv.*, 519 ; A. et G. *H. G.*, 62 et 406. — Tomentum plus feutré et à poils plus plumeux que chez l'*H. thapsoides* ; feuilles plus épaisses, les basilaires souvent persistantes à l'anthèse, les caulinaires moins nombreuses ; calathides plus grandes ; péricline à folioles aiguës ; styles jaunâtres.

HAB. — Prairies alpines : **Hautes-Alpes** : massifs du Viso et du Pelvoux ; **Basses-Alpes** : vallée du Lauzanier ; **Alpes-Maritimes** : Nanan sur Fontan.

**H. menthifolium** A.-T. (*pro sp.*), *Notes*, p. 22, *Alp.*, p. 55 ; ? *H. tomentosum* × *lanceolatum* Rouy — *Soc. Dauph.*, 478 ; *Soc. fr.-helv.*, 523 ; A. et G. *H. G.*, 60. — Plante vert-grisâtre, à peine laineuse, à poils plutôt fortement dentés que subplumeux ; tiges ord' plusieurs de 2-5 décim., parfois rameuses dès la base, oligocéphales ; feuilles nombreuses, ± inégalement serrulées-dentées ou denticulées, les inf. long' atténuées en un large pétiole embrassant, les médianes elliptiques-lancéolées, aiguës, amplexicaules ; pédoncules hérissés et glanduleux ainsi que le péricline ovoïde-subtronqué à folioles obtuses ou obtusiuscules ; calathides médiocres ; ligules à dents ciliées ; achaines fauves.

HAB. — **Hautes-Alpes** : le Lautaret, aux Roches-Noires, aux Trois-Évêchés, en montant au Galibier, etc.

**H. thapsifolium** A.-T. (*pro sp.*), *Monogr.*, p. 32, *Notes*, p. 21, *Alp.*, p. 55 ; *H. verbascifolium* Vill. *Précis*, p. 56 (p. p.), t. 3, f. 3, non Pers. ; ? *H. tomentosum* × *prenanthoides* Rouy — Plante vert-grisâtre, à peine laineuse, à poils subplumeux ; tiges rameuses et pléiocéphales, rarement basses et 1-2-

céphales; feuilles nombreuses, entières ou obscurément denticulées, les inf. elliptiques-oblongues, subpanduriformes, les médianes ovales-lancéolées ou oblongues,  $\pm$  embrassantes, les sup. lancéolées-acuminées ou bractéiformes; pédoncules écartés, subdivariqués, glanduleux et hérissés ainsi que le péricline médiocre ou assez petit, à folioles obtuses; ligules à dents ciliées; styles livides; achaines d'un fauve rougâtre.

HAB. — Hautes-Alpes: le Lautaret, Briançon, mont Genève, Monétier-les-Bains, etc.

Obs. — MM. Arvet-Touvet et Gautier ont envoyé, en juillet 1904, pour être insérées dans les comptes-rendus du Cinquantenaire de la Société botanique de France, un certain nombre de diagnoses d'espèces (?) nouvelles d'*Hieracium* qui n'ont pu être lues en séances, faute de temps, et qui ne sont pas encore publiées à l'heure actuelle (20 janvier 1905). Il ne m'est donc pas possible de rattacher aux types spécifiques voulus, lesdites nouveautés, dont la plupart ont été évidemment déjà décrites ici-même d'après les exemplaires authentiques de leur *Hieraciotheca*, car je ne puis retarder plus longtemps la publication du tome IX de la Flore. Mais ces autres espèces de M. Arvet-Touvet étant, en réalité, peu de chose dans le nombre de ses créations, le lecteur pourra facilement les intercaler, comme formes ou variétés, d'après les données de notre ouvrage.

LXXVIII. — ANDRYALA L. Gen., 945;

Benth. et Hook. Gen., 2, p. 517;

Forneum Adans. Fam., 2, p. 112.

Calathides multiflores. Péricline campanulé, à folioles herbacées, obscurément bisériées, à peu près égales par l'avortement fréquent des externes peu nombreuses et courtes. Ligules 5-dentées. Réceptacle muni de soies aussi longues ou plus longues que les achaines; ceux-ci très atténués à la base, tronqués ou denticulés au sommet. Aigrettes très caduques, à poils raides, simples, subplumeux inf. puis scabres-denticulés.

1. — **A. INTEGRIFOLIA** L. Spec., 1136 (*sensu amplo*); Murray Syst., p. 592; Willk. et Lge. Prodr. fl. Hisp., 2, p. 271; A. parviflora Lamk. Fl. fr., 2, p. 117; A. lanata Vill. Dauph., 3, p. 65; A. variifolia Lagr.-Foss. Fl. Tarn-et-Garonne, p. 231. — Plante annuelle ou bisannuelle, tomenteuse, d'un vert  $\pm$  blanchâtre ou incane, simple ou rameuse. Feuilles molles, les radicales en rosette et les inf. oblongues-linéaires ou lancéolées, atténuées en pétiole, les sup. lancéolées ou linéaires-lancéolées, sessiles ou semiamplexicaules. Calathides  $\pm$  brièvement pédonculées, à pédoncules nus, tomenteux

et poilus-glanduleux, ainsi que le *péricline* à folioles lancéolées-linéaires, toutes planes, glanduleuses, étalées en étoile à la maturité. Réceptacle convexe. Ligules jaunes, courtes. Achaines petits, étroits, noirâtres, à 10 côtes blanchâtres subailées soudées au sommet formant une courte coronule; aigrette à poils d'un blanc verdâtre. ① ou ②. — Juin-septembre.

α. *corymbosa* Willk., l. c.; *A. integrifolia* L. (*sensu stricto*); *A. corymbosa* Lamk. Dict., 1, p. 135, t. 657; *A. sinuata* Pers. Syn., 2, p. 378; Reichb., l. c., t. 75, f. 2-3; *A. parviflora* α. *latifolia* Boiss. Voy., p. 393; *Rothia cheiranthifolia* Roth Catal. bot., 1, p. 105. — Bill., 1523; Bourg. Toulon, 260. — Tige très rameuse au sommet, à rameaux formant un ample corymbe ± dense; feuilles relativement larges, les inf. sinuées, les sup. entières; calathides assez grandes (12-14 mill. de diam.).

β. *angustifolia* DC. Prodr., 7, p. 246. — F. Schultz Fl. Gall. et Germ., 484. — Plante ord' plus grêle, moins polycéphale, à corymbe lâche; feuilles plus étroites, linéaires-lancéolées ou linéaires, entières (ou les infimes seules subsinuées-dentées); calathides plus petites (9-11 mill. de diam.).

γ. *diffusa* DC., l. c., p. 246; *A. diffusa* Jan Pl. exsicc. — Tige très rameuse dès la base, à rameaux étalés-diffus; feuilles linéaires, entières; calathides petites, long' pédonculées.

δ. *basaltica* Nob. — Tige très grêle, de 20-25 cent., ± rameuse, à rameaux et pédoncules subfiliformes disposés en panicule lâche, racémiforme; feuilles petites, minces, linéaires-oblongues, entières ou les inf. denticulées; calathides très petites (4-6 mill. de diam.).

ε. *sinuata* Willk., l. c.; *A. sinuata* L. Spec., 1137; DC. Prodr., 7, p. 246 (cum var. *intermedia*); *A. runcinata* Pers., l. c., p. 370; *Rothia runcinata* Roth, l. c., p. 107. — Soc. Dauph., 4184; F. Schultz H. n., 1614. — Plante ord' moins tomenteuse que α. et β.; feuilles inf. et médianes ± sinuées-dentées, sinuées-pinnatifides ou roncinnées, les sup. entières ou lâchement denticulées.

HAB. — Var. α., β. et ε.; lieux pierreux et bords des chemins dans toute la région méditerranéenne; le midi; le centre, jusqu'au Maine-et-Loire; remonte à l'est jusqu'au Lyonnais; Corse; var. γ.: Corse (Soleirol); var. δ.: Ardèche: rochers basaltiques du Lignon à Jaujac (Rouy).

AIRE GÉOGR. — Portugal, Espagne, Italie, Sardaigne, Sicile; Tunisie, Algérie, Maroc.

2. — **A. LYRATA** Pourr. in *Act. Toulouse*, 3 (1783), p. 308; Timb. *Reliq. Pourr.*, p. 113; *A. laciniata* Lamk. *Dict.*, 1, p. 153 (1783); *A. Ragusina* L. *Spec.*, 1136 (*nomen ineptum*); G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 389; et auct. nonnull.; *Rothia argentea* Lap. *Abr. Pyr.*, p. 485<sup>1</sup>. — *Plante vivace à souche ligneuse*. Tiges de 1-3 décim., ord<sup>t</sup> plusieurs, densément tomenteuses,  $\pm$  rameuses. Feuilles oblongues-lancéolées, les inf. sublobées ou roncinées-pinnatifides, les caulinares médianes lobulées, dentées ou entières. Calathides long<sup>t</sup> pédonculées, disposées en corymbe irrégulier  $\pm$  étalé, oligocéphale. *Péricline à folioles bisériées, non glanduleuses*, les externes peu nombreuses, courtes, lancéolées, les internes linéaires, *convexes*. Aigrette des achaines à poils blancs.  $\gamma$ . — Juin-juillet.

$\alpha$ . *minor* Lge. *Pug.*, p. 153. — Bill., 814; Bourg. *Hisp.-Lus.*, 2337; *Soc. Dauph.*, 488; *Soc. Rochel.*, 3105 et 3106. — Feuilles laciniées ou dentées, obtuses-mucronées ou sub-aiguës; calathides médiocres.

$\beta$ . *incana* DC. *Prodr.*, 7, p. 244; *A. incana* DC. *Fl. fr.*, 3, p. 445. — Kralik *Pl. corses*, 676. — Feuilles presque toutes entières, très aiguës, les inf. seules  $\pm$  dentées; calathides petites.

HAB. — Aude : les Corbières : Padern, Sigean, etc.; Albères et basses montagnes des Pyrénées-Orientales, rare dans la région du hêtre : var.  $\beta$ ., mêmes localités, mais plus rare que la var.  $\alpha$ .; Corse; existerait aussi, en outre de ses localités dans les vallées pyrénéennes espagnoles de Gistain et de Torla, dans les Hautes-Pyrénées aux environs de Gèdre, d'après les exempl. distribués par Bordère.

LXXIX. — **PICRIDIMUM** Desf. *Fl. Atlant.*, 2, p. 220;  
Benth et Hook. *Gen.*, 2, p. 527;  
*Reichardia* Roth *Bot. Abhandl.*, p. 33.

Calathides multiflores. Péricline urcéolé, à folioles imbriquées. Réceptacle plan, nu. Ligules jaunes, glabres, 5-dentées. Achaines glabres, prismatiques, contractés au sommet et  $\pm$  à la base, à 4 angles saillants, crénelés en travers; aigrette à soies plurisériées, simples, molles, blanches, soudées à la base en un anneau caduc avec elles.

**P. VULGARE** Desf. *Fl. Atlant.*, 2, p. 221; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 328; Reichb., *l. c.*, t. 56, f. 1; *Scorzonera picroides*

<sup>1</sup> *Rothia corymbosa* Lap. sec. G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 389, n'existe pas.

L. Spec., 1114; *Sonchus picroides* Lamk. Dict., 3, p. 398; All. Fl. Ped., 1, p. 223, t. 16, f. 1; non S. et Sm.; *S. chondrilloides* S. et Sm. Fl. Græca, 8, p. 67; *Reichardia integrifolia* Moench Meth., p. 546; *R. picroides* Roth Bot. Abh., p. 35. — Bourg. Pl. corses, 251; Bill., 2876; Lange Hisp., 283; Choul. Fragm. Alg., 2<sup>e</sup> série, 67; F. Schultz et Winter H. n., 88; Soc. Dauph., 2526. — Plante glabre, glauque. Tiges de 1-4 décim., simples ou rameuses, ord<sup>i</sup> plusieurs. Feuilles radicales sinuées, pinnatifides, ou pinnatifidites, à divisions entières ou dentées, obtusiuscules ou aiguës; feuilles caulinaires entières ou dentées, ovales-acuminées, amplexicaules, souvent panduriformes. Calathides solitaires au sommet de longs pédoncules  $\pm$  renflés et squamifères au sommet. Péricline à folioles obtuses, les externes apprimées, les infimes  $\pm$  ovales-cordées bordées de blanc, les internes lancéolées presque dépourvues de marge blanchâtre. Ligules jaunes, parfois les extérieures verdâtres en dessous. Achaines dimorphes : les externes olivâtres, fortement tuberculeux, ceux du disque blanchâtres, lisses; aigrette trois fois plus longue que l'achaine. ①, ② ou  $\frac{1}{4}$ . — Octobre-juillet.

HAB. — Sables, coteaux et rocailles du midi : toute la région méditerranéenne; Aveyron, Ardèche, Basses-Alpes, Drôme, Isère, Rhône, Loire.

AIRE GÉOGR. — Europe mérid., du Portugal à la Roumélie; Syrie et Palestine; Tunisie, Algérie, Maroc.

LXXX. — **MULGEDIUM** Cass. Dict., 33, p. 296;  
DC. Prodr., 7, p. 247.

Calathides multiflores. Péricline cylindrique  $\pm$  campanulé, à folioles externes en calicule. Ligules bleues (très rarement jaunes), glabres, 5-dentées. Achaines prismatiques, tronqués ou un peu contractés au sommet, lisses; aigrette fragile, à poils simples, entourée à la base d'une étroite coronule.

**M. ALPINUM** Less. Syn., p. 142; DC., l. c., p. 248; G. et G. Fl. Fr., 2, p. 327; Reichb., l. c., t. 64; et auct.; *Sonchus alpinus* L. Spec., 1117; *S. montanus* Lam. Dict., 3, p. 401; *S. cæruleus* (Cam. Epilh., 284) Smith Fl. Brit., 2, p. 815; *S. Canadensis* L. Spec., 1116; Lap. Abr. Pyr., p. 460; *Hieracium cæruleum* Scop. Fl. Carn., ed. 2. v. 2, p. 111; *Aracium alpinum* Monn. Essai, p. 73; *Cicerbita alpina* Wallr. Sched., p. 434; *Garacium alpinum* G. et G., l. c.; *Soyeria alpina* G. et G., l. c.; *Lactuca alpina* Benth.

et Hook. *Gen.*, 2, p. 525. — Exsicc. : Reichb., 2427; Bill., 2104 et bis; Bourg. *Alpes Savoie*, 152; *Soc. Dauph.*, 4169; Schultz Bip. *Cich.*, Suppl., 116. — Tige de 6-12 décim., fistuleuse, sillonnée, simple, glabre, excepté vers le haut où elle est poilue et glanduleuse ainsi que l'inflorescence. Feuilles glabres, glaucescentes en dessous, lyrées-dentées ou pinnatifidites, à segment terminal grand, triangulaire, acuminé; les caulinaires pétiolées, à pétiole dilaté à la base et amplexicaule, à oreillettes acuminées. Calathides médiocres ou assez grandes, rapprochées en petits corymbes au sommet de pédoncules courts et formant une étroite panicule racémiforme-thyrsoïde terminale; bractées linéaires, sessiles. Péricline à folioles externes linéaires, aiguës, hérissées-glanduleuses, les internes lancéolées, glabres sup<sup>t</sup>. Achaines blanchâtres; aigrette blanche. ♀. — Juillet-août.

HAB. — Région des sapins et rég. subalpine : **Alsace; Vosges; Jura; Alpes; Auvergne; Pyrénées; Forez.**

AIRE GÉOGR. — *Europe sept.* (même arctique) et *centrale*, *Espagne sept.*, *Italie sept.*, *Bosnie*, *Monténégro*, *Serbie*, *Roumanie*, *Bulgarie*; *Sibérie occidentale*.

LXXXI. — **PRENANTHES** L. *Gen.*, 911, p. p.;

DC. *Prodr.*, 7, p. 194;

Benth. et Hook. *Gen.*, 2, p. 527.

Calathides 2-5-flores, à fleurs disposées sur un seul rang. Péricline cylindrique, à 6-8 folioles 3-sériées, obtuses, planes, les extérieures lancéolées, courtes, en calicule, les médianes oblongues-lancéolées, les internes allongées, larg<sup>t</sup> linéaires. Ligules roses, glabres, 5-dentées. Réceptacle plan, nu. Achaines atténués à la base, tronqués au sommet dépourvu de coronule; aigrette sessile, à poils simples, plus longue que l'achaine.

**P. PURPUREA** L. *Spec.*, 1121; G. et G. *Fl. Fr.*, 2, p. 323; Reichb., *l. c.*, t. 57, f. 1, et auct.; *Chondrilla purpurea* Lamk. *Dict.*, 2, p. 78. — Exsicc. : Reichb., 1337; Bill., 809; *Soc. Dauph.*, 2949. — Plante glabre, à tige ord<sup>t</sup> élevée (6-12 décim.), grêle, dressée, rameuse sup<sup>t</sup>. Feuilles glauques, veinées en dessous, oblongues ou oblongues-lancéolées, entières ou lâchement dentées, cordées-amplexicaules, ± panduriformes. Calathides médiocres ou petites, assez brièvement pédonculées, en panicule corymbiforme. Péricline à folioles apiculées. ♀. — Juillet-août.



β. *Corsica* Nob.; *P. Corsica* Rouy in *herb. olim.* — Plante basse, grêle, très rameuse, à rameaux divariqués; rameaux oligocéphales; calathides très petites, 2-3-flores; feuilles petites, minces, translucides.

γ. *intermedia* Nob. — Plante robuste, élevée, polycéphale; feuilles très allongées, linéaires-oblongues ou sublancéolées; calathides ord' plus allongées et plus étroites que dans le type.

δ. *angustifolia* Koch *Syn.*, ed. 2, p. 494; G. et G., *l. c.*; *P. tenuifolia* L. *Spec.*, 1120; All. *Fl. Ped.*, t. 33, f. 2; *Chondrilla tenuifolia* Lamk. *Dict.*, 2, p. 78. — *Soc. Dauph.*, 2950; *Ces. Ital. bor.*, 62. — Diffère de β. par les feuilles ± étroitement linéaires et les calathides moins étroites et plus courtes (comme dans le type).

HAB. — Montagnes. — Alsace; Vosges; Jura; Alpes; Forez; Auvergne; Cévennes; Aude; Pyrénées; Tarn; Ardèche; Allier; Saône-et-Loire; Corse; var. β. : Corse : Fiumorbo (*Kralik* in h. R.); var. γ. : Isère, Hautes-Alpes, Gard, Ariège, etc.; var. δ. : Vosges: route de la Schlecht (*F. Gérard* in h. R.), Ain, Isère, Savoie, Corse.

AIRE GÉOGR. — Europe centrale et mérid.; Caucase et Daghestan.

## ADDITIONS<sup>1</sup> ET CORRECTIONS TYPOGRAPHIQUES

### TOME I

Page 129 (*Aquilegia Bernardi*), ligne 26, après (*Kralik*), ajouter : col de Chiostro (*R. Maire*).

Page 186 (*Corydallis pumila*), ligne 9, après (*Revelière*), ajouter : le Coscione (*R. Maire*).

Page 244 ( $\times$  *Dentaria digenea*), ligne 28, après (*Guinet*), ajouter : Cantal : Saint-Urcize (*Héribaud*).

### TOME II

Page 54 (*Brassica insularis* = *B. nivea* Foucaud non Boiss.), ligne 28, après Rouy), ajouter : gorges de l'Inzecca près Ghisoni (M<sup>me</sup> Gysperger in h. R.).

Page 59 (*Sinapis pendula*), ligne 25, après Mus. Paris.), ajouter : Hautes-Pyrénées : le Péguère près Cauterets (*Neyraut* in h. R.).

Page 64 (*Eruca stenocarpa*); ajouter à la fin du renvoi : — Trouvé dans l'Aude, à Mattes (*Sennen*).

Page 105 (*Biscutella lævigata*) : à l'accolade 3, intercaler entre les deux paragraphes :

Silicules plus grandes (7 mill. de diam.), scabres, en panicule racémiforme; feuilles oblongues-spatulées, sinuées ou pinnatifides, hispides-tomenteuses, blanchâtres; tiges filiformes, très rameuses.

**B. Corsica Rouy**

Page 108; entre les lignes 24 et 25, intercaler :

*Subspec. 11 bis.* — **B. Corsica** Rouy in *Revue de Botan. syst.*, 1 (1903), p. 132. — Tiges assez allongées (1-2 décim.), filiformes, très

<sup>1</sup> Ces additions proviennent des récoltes de M<sup>me</sup> Gysperger et Titus Leroux et de MM. Anthouard, Audigier, Bach, Basset, Beauverd, Blind, Brachet, Breton, A. Chabert, Corbière, Devauversin, Durenne, A. Félix, Fouillade, Gillet, D<sup>r</sup> Gillot, Héribaud, Hariot, A. Le Grand, Legré, Lutz, R. Maire, D<sup>r</sup> Marnac, Neyraut, Ormezzano, Perrier de la Bathie, Reynier, Rotgès, Rouy, Sennen, E. Simon, Soulié, Tourlet, G. Vidal, R. Zeiller.

rameuses dès ou presque dès la base, à rameaux subcapillaires. Feuilles oblongues-spatulées, sinuées ou pinnatifides, assez longues (3-4 1/2 cent. de long), presque toutes basilaires, hispidules-tomenteuses, blanchâtres; les caulinaires presque nulles ou bractéiformes, très étroites et très courtes. Fleurs assez grandes. Silicules petites (7 mill. de diam.), scabres, ± nombreuses, disposées en panicule racémiforme très lâche.

HAB. — Corse : rochers des gorges de l'Inzecca près Ghisoni (M<sup>r</sup> Gysperger in herb. Rouy).

Page 124 (*Iberis Lapeyrousii*), ligne 11, après (Foucaud), ajouter : le Péguère (Neyraut).

Page 147 (*Thlaspi alliaceum*), ligne 23, après (Boreau), ajouter : Druyes (Tourlet).

Page 209 (*Draba elongata*), ajouter après la dernière ligne du renvoi : Le *D. elongata* Host! est la plante (deleterm. Rouy) que Lamotte (*Prodr. fl. plat. central*, p. 92) a indiquée comme *D. aizoides* dans le Cantal sur les rochers volcaniques de la montagne d'Enloquet près le roc du Merle (leg. Malvezin in h. R. recent.).

Page 249 (*Reseda lutea* s.-var. *hispidula*), ligne 7, après (herb. DC.), ajouter : Cher : Baugy (A. Le Grand).

Page 301 (*Helianthemum polifolium* var. *calcareum*), ligne 14, après (Timbal), ajouter : Aveyron : causse de Sainte-Radegonde (E. Simon).

Page 303 (× *Helianthemum sulphureum*), ligne 2, après d'Aymeric), ajouter : Vienne : de Lavoux à Jardres (E. Simon).

## TOME III

Page 32 (× *Viola permixta* var. *spectabilis*), ligne 12 en remontant : après (Chalenier), ajouter : Lot : env. de Sérignac (Bach).

Page 34 (× *Viola digenea*), entre les lignes 7 et 8 en remontant, intercaler :

α. *Timbali* Fouillade ap. Rouy *Revue de Bot. syst.*, 2 (1904), p. 156; *V. Riviniano-scotophylla* Timb. — Fleurs relativement grandes; pétales d'un violet assez pâle; feuilles subacuminées.

β *Dufforti* Rouy, l. c.; × *V. Dufforti* Fouill., l. c., p. 156; *V. silvestris* > *alba* var. *scotophylla* Rouy — Fleurs plus petites; pétales plus foncés; feuilles faiblement acuminées (celles des stolons, les autres étant subobtusées).

Remplacer l'habitat comme suit :

HAB. — Var α.: Haute-Garonne : bois de Tesoque près Nailloux (*Timbal*); var. β.: Charente-Inférieure : bois de la Jeannière à Tonnay-Charente (*Fouillade*).

Page 47 (*Viola Olyssiponensis* var. *arvicola*), ligne 29, après herb. Rouy), ajouter : Bouches-du-Rhône : entre Gemenos et la route de Cuges près d'Aubagne (D<sup>r</sup> Marnac).

Page 62 (*Polygala dubium*), accolade 5, au lieu de ailes aussi longues, lire : ailes aussi larges.

Page 162 (genre *Dianthus*), ligne 12, supprimer *D. furcatus* Balb. et le remplacer par... 9 bis. — Inscrire en accolade 9 bis le texte suivant :

Feuilles basilaires courtes, obtuses ou obtusiuscules, ciliées-scabres; écailles internes du calice atteignant la moitié du tube du calice à dents assez courtes, lancéolées-acuminées.

9 bis.

*D. furcatus* Balb.  
Feuilles basilaires allongées, aiguës, à bords lisses; écailles calicinales internes atteignant les 2/3 du tube du calice à dents allongées, étroitement lancéolées, long<sup>t</sup>. acuminées-cuspidées.

*D. Gyspergeræ* Rouy

Page 189, avant : 18 — *D. serratus*, intercaler :

17bis. — **D. GYSPERGER** Rouy in *Revue de Botan. syst.*, 1 (1903) p. 132-133.

Plante glabre. Souche émettant des jets stériles à feuilles densément rapprochées en rosette et formant des touffes très épaisses et des tiges florifères courtes (8-10 cent.), subtétragones au moins supérieurement, 2-5-flores. Feuilles molles; celles des *rejets* et les *caulinaires* allongées, largement linéaires, 3-nervées, aiguës ou les plus infimes obtusiuscules, à bords lisses; les *caulinaires* de même longueur que les basilaires ou plus courtes, à *gaine* courte moins longue que large. Fleurs toutes ou la plupart ± pédicellées; *écailles calicinales* 4, dressées, les inférieures à limbe étroit, allongé, herbacé, souvent scarieuses aux bords, les *internes* largement ovales (presque aussi larges que longues), ± *atténuées* ou *subcontractées* en une pointe atteignant les  $\frac{2}{3}$  du calice (soit la longueur du tube), *nettement striées* seulement dans la moitié supérieure. Calice petit, court (12-14 mill., dont 8-9 seulement pour le tube), étroit, atténué au sommet, à *dents* allongées, étroitement lancéolées, *longue-*  
*ment acuminées-cuspidées*. Pétales d'un rose très pâle, à limbe glabre, émarginé, puis entier ou largement crénelé.

HAB. — Corse : rochers des Calanches (M<sup>me</sup> Gysperger in herb. Rouy.).

Page 204 (*Cerastium Thomasii*), ligne 23, après Gillot, ajouter : l'Incudine (Lutz), le Coscione (R. Maire).

Page 305 (*Spergularia macrorrhiza*), ligne 4 en remontant, après (Kralik), ajouter : Saint-Florent (Lutz).

Page 347 (*Hypericum australe* var. *minus*), ligne 16 en remontant, après Mus. Paris., ajouter : étang de Biguglia (M<sup>me</sup> Gysperger).

TOME IV

Page 3 (genre *Drosera*). — Après l'AIRE GÉOGR. du *D. rotundifolia* L., intercaler :

Forme. — **D. Corsica** R. Maire ap. Rouy *Revue de Bot. syst.*, 2 (1904), p. 66. — Tiges florifères les plus robustes portant une ou deux feuilles caulinaires pétiolées; fleurs toutes situées à l'aisselle de bractées foliacées, sessiles ou subsessiles, ciliées-glanduleuses comme les feuilles.

HAB. — Corse : tourbières du lac de Creno (R. Maire).

Page 16 (*Pirola minor*), ligne 6, supprimer et en Corse; ligne 7, ajouter : Corse : forêt d'Aitone (R. Maire).

Page 44 (*Lavatera Olbia*), ligne 20, après *Derbès*, ajouter : Marseille à S<sup>te</sup>-Marthe (Reynier).

Page 80 (*Geranium pratense*), ligne 8, après Haute-Loire, ajouter : Cantal.

Page 125 (*Oxalis Navieri*), ligne 3 en remontant, après (André), ajouter : Cantal : Pleaux (Héribaud).

Page 157 (*Ilex Aquifolium*), entre les lignes 2 et 3, intercaler :

γ. **aucubiformis** Gillot ap. Rouy *Revue de Botan. syst.*, 2 (1904), p. 137. — Plante plus robuste (5-6 mètres); feuilles adultes ovales, d'un vert plus clair, les inf. moins épineuses, les sup. inermes; fruits plus gros que dans le type, ovoïdes, atténués dans leur tiers inf., d'un rouge plus clair (vermillon ou orange). — Ligne 5, ajouter : var. γ. : Saône-et-Loire : le Charolais et le Brionnais, çà et là (Gillot et Ormezzano).

Page 191 (*Lupinus Cosentini*), ligne 5, après *L. varii*, ajouter : Santa-Manza, abondant (R. Maire).

Page 216 (*Genista bisflorens*), ligne 9 en remontant, après (Franchet), ajouter : Seine-et-Marne (Hariot), Marne (Devauverstin).

Page 244 (*Ulex Lagrezii*), ligne 12, avant etc., ajouter **Haute-Vienne** : bords de la Gartempe près Blauzac (E. Simon); **Vienne** : Vouneuil et forêt de Monlièvre (E. Simon).

Page 245 (*Ulex nanus*), ligne 2, après Rhône, ajouter : **Vienne**.

## TOME VI

Page 154 (*Dryas octopetala*), ligne 20, après Sorgiaz, ajouter : **Cantal** : base du Puy-Mary (Héribaud).

Page 164, remplacer comme suit les lignes 18 et 19 en remontant :  
 × **Geum Billietii** Gillot in Bull. Herb. Boiss., 2 (1894), app. 4, p. 17; Rouy Illustr. plant. Europæ rarior., 4, p. 27, t. 82;

Page 176 (*Potentilla macrocalyx*), ligne 23, après montagnes, ajouter : **Hautes-Pyrénées**.

Page 250 (*Rosa stylosoformis* var. *pseudo-dumetorum*), ligne 2, après simples, ajouter : ou le plus souvent munies de denticules accessoires ord<sup>re</sup> glanduleux,

Page 345 (*Rosa Jundzillii* var. *Pugeti*), ligne 18 en remontant, après Vosges, ajouter : **Meurthe-et-Moselle**. — Ligne 9 en remontant, avant Lorraine, intercaler : **Meurthe-et-Moselle** : Blémont-les-Toul, Choley, Menillot (Breton in h. R.) : **Meuse** : Ronjéval (Breton in h. R.).

Page 400 (*Rosa alpina* α. *Pyrenaica*, α<sup>1</sup>. *pseudo-Pyrenaica* et α. *Malyi*), ajouter à l'habitat dans les Hautes-Pyrénées : le Pégère (Neyraut).

Page 418 *Rosa pimpinellifolia* var. *macropetala*, ligne 3 en remontant, après Embrun (Rouy), ajouter : **Meuse** : bois entre Spada et Sénouville (Breton in h. R.).

## TOME VII

Page 33 (*Saxifraga stellaris* var. *robusta*), ligne 1, après (F. Gérard), ajouter : lac de Longemer (R. Zeiller).

Page 81 (× *Saxifraga Gaudini*), ligne 6 en remontant, après Savoie, ajouter : — Découvert récemment dans les Pyrénées, au Pégère près Cauterets (Neyraut in h. R.). — Ligne 11 en remontant (× *S. Timbali*), ajouter : **Hautes-Pyrénées** : le Pégère (Neyraut in h. R.). — Ligne 18 en descendant (× *S. superba*), après Rouy, ajouter : le Pégère (Neyraut in h. R.).

Page 89 (*Ribes petraeum*), ligne 23, après Munster, ajouter : **Vosges** : ballon de Saint-Maurice et lac de Longemer (R. Zeiller). — Ligne 27, après Sibérie, ajouter : **Algérie**.

Page 114 (*Sedum alpestre*), ligne 20, après Renoso, ajouter : Incudine, Coscione.

Page 145 (× *Sempervivum rubellum*), ligne 15, après Hab. — ajouter : **Hautes-Pyrénées** : le Pégère (Neyraut in h. Rouy).

Page 183 (× *Epilobium Borbasianum*), ligne 8 en remontant, après Rouy, ajouter : **Saône-et-Loire** : Mont (Basset)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cet hybride aurait été nommé par M. H. Lévillé, en 1904, *E. tetragonum* × *roseum* Lévillé. — Nous ferons remarquer que l'*H. tetragonum* est connu (Cf. Rouy et Cam. Fl. France, 7, p. 183), depuis 18<sup>e</sup> année où il a été nommé et décrit par Krause.

Page 195 (*Epilobium Weissenburgense*), ligne 18 en remontant, après (F. Schultz), ajouter : **Meuse** : bois de Géréchamp près Xivray (Breton in h. R.).

Page 196 (*Epilobium persicinum*), ligne 13 en remontant, après (Camus), ajouter : **Meuse** : forêt d'Argonne, près Fritoux et Bellefontaine (Breton in h. R.).

Page 203 (*Ludwigia apetala*), ligne 11, après Bastia, ajouter : lac de Creno.

Page 214 (*Astrantia minor*), ligne 8, après Pyrénées, ajouter : **Cantal** : roc des Ombres (Héribaud).

Page 258 (genre **Oenanthe**)<sup>1</sup>, accolade 2, ligne 3 de l'accolade, remplacer ..... 6 par ..... 7; supprimer l'accolade 5 et la remplacer par :

- |    |   |   |                                   |
|----|---|---|-----------------------------------|
| 5. | { | Fruits ovoïdes ou ovoïdes-oblongs, atténués au sommet, tronqués à la base; pédicelles grêles, bien plus étroits que le fruit; rayons de l'ombelle fructifère non épaissis.                      | <b>O. filipenduloides</b> Thuill. |
|    |   | Fruits obconiques ou polyédriques, non atténués au sommet; pédicelles et rayons de l'ombelle fructifère plus ou moins nettement épaissis..... 6.  |                                   |
| 6. | { | Fruits obconiques, allongés, ± atténués à la base et à anneau calleux faible ou nul; pédicelles toujours sensiblement plus étroits que le fruit mûr; rayons relativement moins épaissis.        | <b>O. peucedanifolia</b> Pollich  |
|    |   | Fruits polyédriques, courts, épais, tronqués à la base, munis d'un anneau calleux; pédicelles un peu ou quelquefois pas plus étroits que le fruit mûr; rayons ordinairement fortement épaissis. | <b>O. media</b> Griseb.           |

Page 261 (*Oenanthe Lachenalii*), ligne 19 au lieu de  $\gamma$ . minima Nob., lire :  $\gamma$ . **parvula** Corb. Fl. Normandie. p. 277. — Ligne 26, après Paris), ajouter : **Manche** : dunes de Surville (Corbière).

Page 262 (*Oenanthe media*), ligne 15, après M B, ajouter : **O. Biebersteinii** Simon var.  $\alpha$ . **vulgaris**,  $\beta$ . **lanceolata** et  $\gamma$ . **Grisebachii** Simon ap. Rouy Revue de Bot. syst., 1 (1903), p. 93-95. — Supprimer les lignes 29 et suivantes jusqu'à la fin de la diagnose et les remplacer comme suit :

**Fruits mûrs polyédriques, courts, épais, tronqués au sommet et à la base, dépassant peu la longueur des styles, non atténués au sommet et non contractés sous le limbe du calice, à côtes épaisses, munis d'un anneau calleux; pédicelles épaissis, un peu ou quelquefois pas plus étroits que le fruit mûr; rayons ordinairement fortement épaissis. 4. — Juin-août.**

**$\beta$ . crassipes** Nob. (Cf. Rouy et Cam. Fl. France, 7, p. 413).

Pages 262 et 263, supprimer l'Obs. terminant la page 262 et commençant la page 263.

Page 263 (*O. peucedanifolia*), ligne 11, supprimer :

**O. filipenduloides** Thuill. Fl. env. Paris, p. 146. — Ligne 12, supprimer : Schultz Fl. Gall. et Germ., n° 274. — Supprimer les lignes 18 et suivantes jusqu'à la fin de la diagnose et les remplacer comme suit :

**Ombelles à 4-8 rayons ± nettement épaissis à la maturité. Involucres nuls ou oligophylles, assez promptement caducs; involucelles oligophylles. Ombellules lâches. Fleurs blanches, assez grandes; les rayon-**

<sup>1</sup> Cf. articles de M. Eug. Simon (Notice sur quelques *Oenanthe*) et de M. Rouy (*Oenanthe peucedanifolia* Pollich!) dans les n° 5, 6 et 7 de 1903 de la Revue de Botanique systématique et de Géographie botanique.

nantes à pétales extérieurs atténués à la base et fendus au-delà du tiers en deux lobes obtus. Fruits obconiques, allongés et plus longs que les styles,  $\pm$  atténués à la base et à anneau calleux faible ou nul, non atténués au sommet; pédicelles courts,  $\pm$  nettement épaissis mais sensiblement plus étroits que le fruit mûr; rayons relativement moins épaissis que dans l'*OE. media* Griseb.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . *homophylla* Rouy in *Revue de Botan. syst.*, 1, p. 109. — Feuilles toutes homomorphes ou presque conformes; pétales extérieurs très rayonnants; rayons 5-8.

$\beta$ . *intermedia* Rouy, l. c. — Feuilles de  $\gamma$ .; pétales et rayons de  $\alpha$ .

$\gamma$ . *silaifolia* Rouy, l. c.; *OE. silaifolia* M.B. *Fl. Taur.-Cauc.*, 3, p. 232, non al. — Feuilles non toutes conformes, les inf. à divisions courtes et larges, lancéolées, les sup. à divisions allongées, linéaires; pétales extérieurs non ou peu rayonnants; rayons 4-7.

Nob. — Prairies humides dans presque toute la France; Corse; var.  $\gamma$ ., del'Europe-Orientale et de l'Asie-Mineure.

Page 263. — Avant: Forme. — *OE. stenoloba* Schur, intercaler:

5 bis. — ***OE. FILIPENDULOIDES*** Thuill. *Fl. env. Paris*, éd. 2, p. 140; Rouy in *Revue de Botan. syst.*, 1, p. 110; *OE. peucedanifolia* Foucaud *Recherches sur quelques Oenanthe*, non Pollich — Diffère de l'*OE. peucedanifolia* Poll. par: Souche fasciculée formée de gros tubercules oblongs; feuilles à segments semblables, toutes même les radicales à divisions linéaires; ombelles à 6-14 rayons, les fructifères non épaissis; fleurs rayonnantes à pétales plus cunéiformes à la base; pédicelles grêles, bien plus étroits que les fruits, ceux-ci ovoïdes ou ovoïdes oblongs, atténués au sommet, tronqués à la base.  $\gamma$ . — Juin-août.

$\alpha$ . *Thuillieri* Rouy, l. c. — Plante de 6-8 décim., robuste; ombelles à 12-14 rayons.

$\beta$ . *Schultzeana* Rouy, l. c.; *OE. peucedanifolia* F. Schultz *Fl. Gall. et Germ.*, 274, non Pollich — Plante de 5-6 décim., plus grêle; ombelles à 6-10 rayons.

HAB. — Prairies humides dans presque toute la France.

AIRE GÉOGR. — Allemagne. — Etc.?

Page 286 (*Ligusticum Corsicum*), ligne 18, après (*de Marsilly*), ajouter: mont Coscione (R. Maire).

Page 313 (*Conopodium daucifolium*), ligne 7, après (*Miégeville*), ajouter: le Péguère (Neyraut). — Ligne 8, au lieu de Saint-Cize, lire: Uhart-Cize.

Page 326, avant: 9. — *Bupleurum falcatum*, intercaler (comme Forme du *B. ranunculoides*):

Forme IV. — ***B. Souliei*** Coste in *Bull. Soc. bot. France*, 48, p. cxx. — Plante naine, à racine longue; tiges (plusieurs) de 2-10 cent., subfiliformes, flexueuses, presque nues; feuilles inf. linéaires-lancéolées ou oblongues-elliptiques, long<sup>t</sup> atténuées en pétiole, 3-7-nervées, les caulinaires 1-2, lancéolées, élargies à la base et embrassantes; fleurs minuscules; ombelles très petites, lâches, ord<sup>t</sup> à 2-6 rayons capillaires inégaux; involucre à 1-2 folioles courtes, lancéolées-linéaires; involucrelle à 4-5 folioles bien plus courtes que les ombellules hémisphériques; fruit subglobuleux ou ovoïde.

HAB. — Corse: mont Cinto, pelouses vers 2.500 m. (*Soulie*).

#### TOME VIII

Page 4 (*Vaillantia hispida*), entre les lignes 2 et 3 en remontant, intercaler: HAB. — Pyrénées-Orientales: Cases-de-Pène (Neyraut in h. R.).

Page 7 (*Galium vernum*), entre les lignes 3 et 4, intercaler :  
 γ. **turricolum** R. Maire ap. Rouy *Revue de Botan. syst.*, 2 (1904), p. 67.  
 — Plante de petite taille, grêle et lâche, à feuilles molles, à inflorescences lâches. — Ligne 6, après Corse, ajouter : var. γ. : **Corse** : fonds des lacs desséchés du Coscione (Maire).

Page 40 (*Galium cometerrhizon*), ligne 17, après orientales, ajouter : **Corse** : mont Cinto, éboulis vers 2.500 m. (Soulié).

Page 55 (*Asperula galioides*), ligne 9, après Alsace, ajouter : **Marne** : env. de Fismes (Gillet).

Page 78 (*Linnæa borealis*), ligne 2, au lieu de Péteteau, lire : Peteloz et au lieu de Bellevaux, lire : Bellevaux. — Ligne 3 (après 423-424), ajouter : Savoie : vallée de Champagny (M<sup>me</sup> Titus Leroux) ; fond du val de Tignes près du lac (Paul Durenne).

Page 89 (*Valeriana montana* var. *rotundifolia*), ligne 1, après Dauphiné, ajouter : **Pyrénées**.

Page 134 (*Solidago Virga-aurea*), accolade 5, ligne 5, au lieu de... 9, lire... 6 ; accolade 6, ligne 6, après pyramidale, ajouter... 7 ; accolade 9, ligne 3, au lieu de 9, lire... 10.

Page 135, ligne 5 en remontant, au lieu de folioles, lire : fibres.

Page 141 (*Bellis Bernardi*), ligne 16, après Rotgès in h. R.), ajouter : fonds des lacs desséchés du Coscione (R. Maire).

Page 146 (*Aster Pyrenæus*), ligne 5 en remontant, après (Zeiller), ajouter : le Péguère, ça et là (Neyraut).

Page 163 (*Phagnalon sordidum*), ligne 7, au lieu de largement, lire : longuement.

Page 174 (*Filago subspicata*), lignes 15 et 16 à remplacer comme suit :

× **F. Lamottei** Le Grand ap. Rouy *Revue de Botan. syst.*, 1 (1903), p. 84 ; *F. subspicata* Legr. *Stat. Forez*, suppl., p. 301 ; *F. arvensi* Lignes 21 et 22, supprimer les localités de Maine-et-Loire.

Page 191, comme numéros de renvois aux accolades : ligne 10, au lieu de... 5, lire... 3 ; ligne 24, au lieu de... 4, lire... 9.

Page 192 (*Helichrysum Stæchas* var. *sabulosum*), ligne 7 en remontant, après (Motelay), ajouter : **Charente-Inférieure** (E. Simon).

Page 205 (*Inula squarrosa*), ligne 17, supprimer Indre-et-Loire, l'espèce y ayant été indiquée, jadis, par lapsus pour l'*I. Conyza* DC.

Page 249 (*Achillea monticola*), ligne 15, après Orientales, ajouter : **Haute-Vienne**.

Page 291 (*Artemisia vulgaris*), ligne 18 en remontant, au lieu de var. ε., lire : var. δ. ; et ligne 19 en remontant, au lieu de var. δ., lire : var. ε. (intervention des habitats des deux variétés) ; ajouter ensuite, pour la var. ε. : **Loir-et-Cher** : Thullay (A. Félix in h. R.).

Page 317 (*Senecio Pyrenaicus*), ligne 29, au lieu de *ligulata*, lire : *ligulatus*. — Ligne 30, après courtes, ajouter : Est probablement le *S. aurantiacus* Philippe *Flore Pyrénées*, 2, p. 502, non DC. ; indiqué au pic du Midi, à l'est et au nord ; à rechercher.

Page 338 (*Senecio adonidifolius*), ligne 8 en remontant, après (Garnier), ajouter : env. de Dôle (Blind).

Page 351 (*Adenostyles Pyrenaica*), ligne 26, avant Haute-Garonne, intercaler : **Hautes-Pyrénées** : le Péguère près Cauterets (Neyraut).

TOME IX

Page 19 (*Cirsium trispinosum*), ajouter à la ligne 9 en remontant : forêt de Baroccaggio, Cervione, col de Téghine, Vivario, Barchetta.

Page 24 (*Cirsium grandiflorum*), ligne 17, après Jura, ajouter : **Haute-Savoie** ;



Page 83 (*Carduus Michaleti*), ligne 13, après *ap.*, ajouter : Gremli *Excursfl. der Schweiz*, ed. 5, p. 248 (1885). — Ligne 6 en remontant, après (*Payot*), ajouter : mont Méry, aux chalets de Sommières (*Henri Romieux*).

Page 96 (*Arctium pubens*), ligne 9 en remontant, au lieu de Flayey, lire : Flagey.

Page 264 (*Hieracium alpicolum*), ligne 16, après 83-86, ajouter : indiqué (*in litt.*) par M. A. Chabert dans les Alpes de Maurienne, **Savoie**, mais sans localité précise.

Page 267, ligne 1<sup>e</sup> en remontant, au lieu de *H. leucopis*, lire : **H. leucopsis**.

Page 283 (*Hieracium corruscans*), ligne 17, après in h. R.), ajouter : mont Seûze (*B. Blanc*, 1855, in herb. *Mus. Paris.*, determ. *Fries*).

Page 305 (*Hieracium Vogesiacum*), ligne 5 en remontant, après Belledonne, ajouter : **Haute-Savoie** : mont Soudine (*Beauverd*), massif de Platé (*Briquet*).

Page 364 (*Hieracium crepidifolium*), ligne 15 en remontant, après (*A. Faure*), ajouter : **Alpes-Maritimes** : Saint-Martin-Vesubie (*G. Vidal*).

# TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

FAMILLES, GENRES, SOUS-GENRES, TRIBUS, SOUS-TRIBUS,  
ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES, FORMES, HYBRYDES ET SYNONYMES

<i>Acanos Spina</i> SCOP.....	5	<b>ARCTIUM</b> <i>intermedium</i> BAB..	96
<i>Acrolophus maculosus</i> CASS...	158	— <i>intermedium</i> LGE.....	95
— <i>Mierghii</i> JORD.....	157	— <i>lanuginosum</i> LAMK.....	103
— <i>paniculatus</i> CASS.....	152	— <i>Lappa</i> L.....	94-96
— <i>rigidulus</i> FOURR.....	154	— <i>Lappa</i> × <i>tomentosum</i> MILL.	96
— <i>subalbidus</i> FOURR.....	157	— <b>Maassii</b> Rouy.....	98
— <i>tenuisectus</i> FOURR.....	157	— <b>majus</b> Bernh.....	94
<i>Aetheorrhiza bulbosa</i> CASS.....	219	— <b>minus</b> Bernh.....	95
<b>ANDRYALA</b> L.....	453	— <b>mixtum</b> Nym.....	97
— <i>corymbosa</i> LAMK.....	454	— <b>nemorosum</b> Lej.....	95
— <i>diffusa</i> JAN.....	454	— <b>Neumani</b> Rouy.....	98
— <i>incana</i> DC.....	455	— <i>Personata</i> L.....	82
— <b>integrifolia</b> L.....	453	— <b>pubens</b> Bab.....	96
— <i>laciniata</i> LAMK.....	455	— <b>Scanicum</b> Rouy.....	98
— <i>lanata</i> L.....	442	— <b>subracemosum</b> Nym.....	98
— <i>lanata</i> VILL.....	453	— <b>tomentosum</b> Mill.....	96
— <b>lyrata</b> POURR.....	455	<i>Atractylis lanata</i> SCOP.....	179
— <i>Nemausensis</i> VILL.....	209	<b>BARCKHAUSIA</b> Moench.....	209
— <i>nudicaulis</i> LAMK.....	209	— <b>albida</b> CASS.....	210
— <i>parviflora</i> LAMK.....	453	— <i>apargioides</i> SPRENG.....	184
— <i>Pontana</i> VILL.....	224	— <b>bellidifolia</b> DC.....	215
— <i>Ragusina</i> L.....	455	— <i>bursifolia</i> Spreng.....	217
— <i>runcinata</i> PERS.....	454	— <b>caespitosa</b> MORIS.....	216
— <i>sinuata</i> PERS.....	454	— <b>decumbens</b> G. G.....	216
— <i>variifolia</i> LAGR.....	453	— <i>erycifolia</i> GREN.....	217
<i>Apargia aurea</i> HOST.....	225	— <b>foetida</b> DC.....	211
— <i>salina</i> G. M. et S.....	191	— <b>gracilis</b> Lej.....	212
<i>Aracium alpinum</i> MONN.....	456	— <i>graveolens</i> RCHB.....	212
— <i>paludosum</i> MONN.....	231	— <i>hispida</i> RCHB.....	214
<b>ARCTIUM</b> Adans.....	93	— <i>intybacea</i> DC.....	214
— <i>alpinum</i> JACQ.....	82	— <i>leontodontoides</i> SPR.....	216
— <b>ambiguum</b> Nym.....	97	— <b>Leontodon</b> DC.....	216
— <i>Bardana</i> WILLD.....	96	— <i>macrocephalus</i> WILLK.....	211
— <i>grandiflorum</i> DESF.....	94	— <i>Nicæensis</i> SPRENG.....	227
		— <i>pinguis</i> RCHB.....	212
		— <b>recognita</b> DC.....	214
		— <i>rhædifolia</i> MB.....	212

<b>BARCKHAUSIA</b> <i>Sardoa</i> SPR... 215	<b>CARDUUS</b> <i>arctioides</i> VILL... 82
— <i>setosa</i> DC... 214	— <i>arenarius</i> DC... 75
— <i>Suffreniana</i> DC... 217	— <b>Argemone</b> Pourr... 86
— <i>supina</i> ROUY... 212	— <i>argemonoides</i> ROUY... 85
— <i>taraxacifolia</i> DC... 213	— <i>arvensis</i> SM... 65
— <i>tenerrima</i> TEN... 216	— <b>Aurosicus</b> Vill... 88
<i>Benedicta officinalis</i> BERNH... 180	— <i>australis</i> JORD... 80
<b>BERARDA</b> Vill... 102	— <i>Autareticus</i> VILL... 50
— <i>subacaulis</i> Vill... 102	— <i>Bambergeri</i> HAUSSM... 83
<i>Brachyderæa alpestris</i> SCH. BIP... 225	— <i>Bipontinus</i> LAMBERTY... 44
— <i>aurea</i> SCH. BIP... 225	— <i>Bipontinus</i> F. SCH... 25
— <i>grandiflora</i> SCH. BIP... 221	— <b>Borderi</b> Rouy... 92
— <i>jubata</i> SCH. BIP... 231	— <i>bulbosus</i> LAMK... 57
<i>Breea dioica</i> LESS... 65	— <i>Candollei</i> DC... 75
<i>Calcitrapa altissima</i> LAMK... 174	— <b>carlinifolius</b> Lamk... 87
— <i>brevispina</i> MENCH... 174	— <i>carlinifolius</i> ZETT... 88
— <i>collina</i> LAMK... 148	— <b>carlinoides</b> Gouan... 76
— <i>Hypophæstum</i> GERTN... 166	— <i>Cebennensis</i> ROUY... 81
— <i>lanuginosa</i> LAMK... 180	— <b>cephalanthus</b> Viv... 73
— <i>nudicaulis</i> LAMK... 109	— <i>cerinthefolius</i> VILL... 109
— <i>solsitialis</i> LAMK... 164	— <i>Chailleti</i> GODR... 36
— <i>stellata</i> LAMK... 166	— <i>cirsioides</i> VILL... 84
<i>Calliope aurea</i> DON... 225	— <i>cirsioiphilus</i> A.-T... 92
<i>Calycocorsus hieracioides</i> SCHM... 184	— <i>comosus</i> LAMK... 47
<b>CARBENIA</b> Adans... 179	— <i>Corbariensis</i> POURR... 90
— <i>benedicta</i> Adans... 180	— <i>Corbariensis</i> TIMB et THÉV... 71
<b>CARDUNCELLUS</b> Adans... 176	— <i>crispo-nulans</i> KIRSCHL... 91
— <i>cæruleus</i> PRESL... 178	— <i>crispo-nulans</i> KOCH... 91
— <i>lanatus</i> MORIS... 179	— <i>crispo-personata</i> MICHAL... 84
— <b>mitissimus</b> DC... 177	— <i>crispo-tenuiflorus</i> MÉRAT... 73
— <b>Monspeliensium</b> All... 176	— <i>crispo-Vivariensis</i> JORD... 81
— <i>Tingitamus</i> DUBY... 178	— <b>crispus</b> L... 77
<b>CARDUUS</b> L... 67	— <i>Decandollei</i> MORETTI... 75
— <i>Acarua</i> L... 18	— <i>deflorato-Personata</i> MICHAL... 83
— <i>acanthifolius</i> LAMK... 42	— <b>defloratus</b> L... 84
— <i>acanthoides</i> ALL... 75	— <i>dissectus</i> VILL... 59
— <b>acanthoides</b> L... 78	— <b>dubius</b> Balbis... 91
— <i>acanthoides</i> LOIS... 79	— <i>echinatus</i> DESF... 27
— <i>acanthoides</i> THUILL... 71	— <i>eriophorus</i> L... 28
— <i>acanthoidi-nulans</i> KOCH... 92	— <i>Erisithales</i> JACQ... 52
— <i>acaulis</i> L... 60	— <i>Erisithales</i> VILL... 55
— <b>acicularis</b> Bert... 70	— <i>fasciculiflorus</i> MUT... 73
— <i>albescens</i> ROUY... 81	— <b>fasciculiflorus</b> Viv... 74
— <b>alpicola</b> Gillet... 90	— <i>ferox</i> LAMK... 27
— <i>Amansii</i> BOR... 89	— <b>Gilloti</b> Rouy... 87
— <i>Anglicus</i> LAMK... 59	— <i>glaber</i> STEND... 46
	— <i>glaucus</i> BAUMGT... 85
	— <i>glaucus</i> CAV... 109
	— <i>glomeratus</i> KR... 54
	— <b>Grenieri</b> Sch. Bip... 82
	— <i>hamulosus</i> G. G... 79
	— <i>hastatus</i> LAMK... 59
	— <i>helenioides</i> L... 53
	— <i>heterophyllus</i> L... 53
	— <i>hybridus</i> STEND... 53
	— <i>intricatus</i> REICHB... 53

<b>CARDUUS intricatus</b> TIMB....	88	<b>CARDUUS personato-decoloratus</b>	
— <i>italicus</i> SAVI.....	20	GREEN.....	83
— <i>Kochianus</i> F. SCHULTZ....	37	— <b>personatoformis</b> ROUY ..	83
— <i>lanceolatus</i> L.....	20	— <b>personato-nutans</b> GREEN....	82
— <b>Lesurinus</b> ROUY.....	90	— <b>personatus</b> JACQ.....	82
— <i>litigiosus</i> MORIS.....	73	— <b>petrophilus</b> TIMB.....	88
— <b>litigiosus</b> NOCCA ET BALB.	73	— <i>podacanthus</i> DC.....	88
— <b>Loreti</b> ROUY.....	87	— <i>polyacanthos</i> LAMK.....	19
— <i>lycopifolius</i> VILL.....	108	— <i>polyacanthos</i> SCHLEICH....	91
— <i>macrocephalus</i> SAINT-AM..	89	— <i>polyacanthos</i> SCHREB....	78
— <i>macrolepis</i> PETERM.....	89	— <i>polyanthemos</i> DÖLL.....	91
— <i>Maritimi</i> TIMB.....	79	— <i>polyanthemos</i> KOCH.....	78
— <i>medio-carlinifolius</i> LORET.	88	— <i>polyanthemos</i> SCHLEICH....	78
— <b>medioformis</b> ROUY.....	85	— <i>polymorphus</i> LAP.....	52
— <b>medius</b> GOUAN.....	86	— <i>pratensis</i> HUDS.....	59
— <b>Michaleti</b> BECK.....	83	— <i>pratensis</i> LAMK.....	33
— <b>mixtus</b> CORB.....	92	— <b>Puechii</b> COSTE.....	90
— <i>mollis</i> GOUAN.....	101	— <i>pumilus</i> VILL.....	63
— <i>mollis</i> LAP.....	102	— <b>pycnocephalus</b> JACQ.....	72
— <i>mollis</i> VILL.....	61	— <i>Pyrenaicus</i> GOUAN.....	33
— <i>Monspessulanus</i> L.....	32	— <i>recurvatus</i> JORD.....	80
— <i>montanus</i> SUFFR.....	75	— <i>Rhaeticus</i> A. KERN.....	85
— <i>montanus</i> POLLINI.....	84	— <i>rivularis</i> JACQ.....	55
— <i>Moristii</i> BALB.....	74	— <i>Roseni</i> VILL.....	60
— <b>Mouttefarinti</b> ROUY....	72	— <i>Salsburgensis</i> PERS.....	56
— <i>multiflorus</i> GAUD.....	78	— <i>Sanctæ-Balmæ</i> LOIS.....	75
— <i>neglectus</i> TEN.....	70	— <b>Sardous</b> bot.....	74
— <b>nigrescens</b> VILL.....	80	— <b>Sardous</b> DC.....	72
— <i>nitidus</i> W. K.....	108	— <i>Sonderi</i> F. SCHULTZ.....	92
— <i>nudicaulis</i> POURR.....	109	— <b>spiniger</b> JORD.....	79
— <b>nutans</b> L.....	89	— <i>spinosissimus</i> VILL.....	47
— <i>nutans</i> > <i>acanthoides</i> ROUY	92	— <i>spinulosus</i> BERT.....	85
— <i>nutans</i> < <i>acanthoides</i> ROUY	93	— <b>Stangii</b> BUEK.....	91
— <i>nutans</i> > <i>crispus</i> ROUY ..	91	— <i>Summanus</i> POLLINI.....	85
— <i>nutans</i> × <i>nigrescens</i> ROUY.	90	— <i>Syracus</i> L.....	17
— <i>nutans</i> × <i>spiniger</i> COSTE..	90	— <b>tenuiflorus</b> CURT.....	71
— <i>nutans</i> × <i>tenuifolius</i> CORB.	92	— <i>tenuiflorus-pycnocephalus</i>	
— <i>nutans</i> × <i>Vivariensis</i> LORET	90	Thér.....	72
— <i>nutanti-acanthoides</i> KOCH.	92	— <b>Therioti</b> ROUY.....	72
— <i>nutanti-crispus</i> KIRSCH....	91	— <i>tinctorius</i> SCOP.....	105
— <i>nutanti-crispus</i> SONDER....	91	— <i>transalpinus</i> S. T.....	85
— <i>nutanti-lanceolatus</i> A.-T..	92	— <i>tuberosus</i> VILL.....	57
— <i>nutanti-lanceolatus</i> GROGN.	92	— <i>Vindobonensis</i> BECK.....	91
— <i>nutanti-medijs</i> LORET.....	87	— <i>Vippetinus</i> HUTER.....	83
— <i>nutanti-Monspessulanus</i>		— <b>virgatus</b> ROUY.....	80
BORD.....	92	— <b>Vivariensis</b> JORD.....	81
— <i>nutanti-Personata</i> GREEN....	82	— <i>vulgaris</i> SAVI.....	20
— <b>nutantiformis</b> SHUTTL....	90	— <b>Zetterstedtianus</b> ROUY ..	88
— <i>oleraceus</i> VILL.....	42		
— <b>orthocephalus</b> WALLR.....	92	<i>Carlina Acarna</i> MB.....	18
— <b>Palatinus</b> SCH. BIP.....	92	— <i>Pyrenaica</i> L.....	76
— <i>palustris</i> L.....	35	— <i>Sicula</i> TEN.....	180
— <i>Parisiensis</i> CAM.....	92		
— <i>parviflorus</i> WILD.....	40	<b>CARTHAMUS</b> L.....	178
— <i>Personata</i> × <i>Rhaeticus</i> HUT	83	— <i>cæruleus</i> L.....	178
— <i>personato-crispus</i> MICHAL..	83	— <i>canescens</i> LAMK.....	18
		— <i>Carduncellus</i> L.....	176

<b>CARTHAMUS</b> <i>humilis</i> LAMK....	177	<b>CENTAUREA</b> <i>Calcitrapo-paniculata</i> BONN....	162
— <i>involucratus</i> LAMK.....	47	— <i>calcitrapoides</i> GOUAN.....	169
— <i>lanatus</i> L.....	179	— <i>calcitrapoides</i> L.....	181
— <i>mitissimus</i> L.....	177	— <b>Cardanica</b> ROUY.....	161
— <i>tinctorius</i> L.....	181	— <i>Carniolica</i> HORT.....	144
— <i>Tingitanus</i> L.....	178	— <b>Carpentana</b> B. et R.....	126
<b>CENTAUREA</b> L.....	112	— <b>Cartracensis</b> LGE.....	116
— <i>acuta</i> LAMK.....	10	— <i>Castellana</i> SHUTTL.....	158
— <i>acutifolia</i> JORD.....	135	— <i>Cebennica</i> POURR.....	126
— <i>Adami</i> WILLD.....	165	— <i>centauroides</i> GOUAN.....	148
— <i>adulterina</i> MORETTI.....	162	— <b>Chaixiana</b> ROUY.....	168
— <b>Emilia</b> BRIQ.....	136	— <i>Chaubardiana</i> REICHB. F.....	158
— <i>alba</i> LOIS.....	121	— <i>cicutæfolia</i> HORN.....	148
— <b>Albarracinensis</b> ROUY.....	169	— <b>Cineraria</b> L.....	151
— <b>Alberti</b> ROUY.....	147	— <i>Cineraria</i> NOT.....	150
— <b>Algeriensis</b> C. et DUR.....	181	— <i>cinerea</i> ARD.....	150
— <i>Alophium</i> DC.....	171	— <i>cirrata</i> PERR. ET SONG.....	135
— <i>alpestris</i> H. et H.....	147	— <b>collina</b> L.....	148
— <i>amara</i> L.....	121	— <i>collino-Scabiosa</i> SERRES.....	149
— <i>amara</i> × <i>pectinata</i> ROUY.....	136	— <i>comata</i> JORD.....	135
— <i>ambigua</i> THOM.....	132	— <i>confusa</i> COSTE ET SENN.....	168
— <i>angustifolia</i> SCHRANK.....	118	— <b>conifera</b> L.....	113
— <b>approximata</b> GREN.....	123	— <i>consimilis</i> BOR.....	129
— <i>Apula</i> LAMK.....	165	— <b>Corbariensis</b> SENN.....	136
— <b>Arisitensis</b> COSTE ET SENN.....	138	— <i>coronata</i> LAMV.....	128
— <i>Arnaudi</i> ROUY.....	138	— <i>Corsica</i> GANDR.....	173
— <b>aspera</b> L.....	170	— <b>corymbosa</b> POURR.....	151
— <i>aspero-Calcitrapa</i> G. ET G.....	168	— <i>Costeana</i> SENN.....	181
— <i>aspero-paniculata</i> SERRES.....	162	— <i>cristata</i> GAUT.....	160
— <i>aspero-solstitialis</i> BONN.....	168	— <i>cruenta</i> WILLD.....	174
— <i>axillaris</i> LOIS.....	144	— <i>Crupina</i> L.....	110-111
— <b>acillaris</b> WILLD.....	143	— <i>Crupinastrum</i> MORIS.....	111
— <i>Banatica</i> ROCHEL.....	116	— <i>cyanantha</i> CHATEN.....	142
— <i>benedicta</i> L.....	180	— <b>Cyanus</b> L.....	145
— <i>Berheri</i> F. GÉR.....	127	— <b>Debeauxii</b> G. G.....	127
— <i>Berinii</i> SIEB.....	132	— <i>Debeauxii</i> × <i>solstitialis</i>	
— <b>biformis</b> TIMB.....	160	— <b>POM.</b> .....	137
— <i>bracteata</i> SCOR.....	122	— <i>decipiens</i> REICHB.....	119
— <b>Brosseana</b> BONN.....	137	— <b>decipiens</b> THUILL.....	119
— <i>cærulescens</i> WILLD.....	159	— <i>decumbens</i> PERS.....	119
— <i>cæspitosa</i> VAHL.....	172	— <b>diffusa</b> LAMK.....	163-181
— <b>calcareæ</b> JORD.....	147	— <i>digenea</i> ROUY.....	162
— <b>Calcitrapa</b> L.....	166	— <b>Donatiana</b> SENN.....	140
— <i>Calcitrapa</i> > <i>aspera</i> ROUY.....	169	— <b>dracuncutifolia</b> DUF.....	122
— <i>Calcitrapa</i> < <i>aspera</i> ROUY.....	168	— <b>Druentica</b> ROUY.....	167
— <i>Calcitrapa</i> × <i>decipiens</i>		— <i>dubia</i> POURR.....	171
— <i>ROUY</i> .....	138	— <i>dubia</i> SUTER.....	124
— <i>Calcitrapa</i> × <i>leucophæa</i>		— <i>Duboisii</i> BOR.....	119
— <i>LEGR.</i> .....	163	— <i>Dufforti</i> ROUY.....	138
— <i>Calcitrapa</i> × <i>maculosa</i>		— <b>Duriæi</b> ROUY.....	176
— <i>COSTE</i> .....	163	— <b>exarata</b> BOISS.....	16
— <i>Calcitrapa</i> × <i>pectinata</i>		— <b>Fabrei</b> BONN.....	168
— <i>COSTE</i> .....	138	— <b>Ferdinandi</b> GREN.....	123
— <i>Calcitrapa</i> × <i>serotina</i> ROUY.....	138	— <i>flosculosa</i> ARD.....	133
— <i>Calcitrapa-aspera</i> G. G.....	169		
— <i>Calcitrapa-Jacea</i> GANDR.....	138		

<b>CENTAUREA flosculosa</b> BALB.	132	<b>CENTAUREA mollis</b> W. K....	143
— <i>fulva</i> HUET.....	116-126	— <i>montana</i> L.....	141
— <i>fuscata</i> JORD.....	135	— <i>mutabilis</i> Noul.....	137
— <i>Gaudini</i> B. et R.....	122	— <i>mutabilis</i> S'-Am.....	136
— <i>Gautieriana</i> SENN.....	167	— <i>myacantha</i> DC.....	167
— <i>gnaphaloides</i> GANDGR.....	153	— <i>myacantha</i> TIMB.....	138
— <i>Godeti</i> ROUY.....	120	— <i>napifolia</i> L.....	173
— <i>gracilior</i> BOR.....	119	— <i>nemophila</i> JORD.....	120
— <i>gradata</i> ROUY.....	125	— <i>nemoratis</i> Jord.....	129
— <i>granitica</i> MART.....	143	— <i>nervosa</i> Willd.....	132
— <i>Grizollensis</i> TIMB.....	126	— <i>Neyrauti</i> FOUC.....	138
— <i>Hanryi</i> Jord.....	155	— <i>nigra</i> BOR.....	129
— <i>heleniifolia</i> Rouy.....	115	— <i>nigra</i> L.....	128
— <i>hemiptera</i> BORB.....	162	— <i>nigra</i> S'-Am.....	127
— <i>heterophylla</i> WILLD.....	171	— <i>nigrescens</i> G. G.....	124
— <i>hyalolepis</i> Boiss.....	167	— <i>nigrescens</i> Willd.....	123
— <i>hybrida</i> ALL.....	162	— <i>nigro-Calcitrapa</i> CLAV.....	138
— <i>hybrida</i> CHAIX.....	168	— <i>nigro-solstitialis</i> GODR.....	136
— <i>Iberica</i> MB.....	181	— <i>Novellii</i> Franch.....	137
— <i>intermedia</i> CARIOT.....	142	— <i>nudicaulis</i> L.....	109
— <i>intermedia</i> VERLOT.....	142	— <i>obscura</i> JORD.....	128
— <i>intybacea</i> Lamk.....	139	— <i>ochrolopha</i> Costa.....	160
— <i>Isnardi</i> ALL.....	170	— <i>pallescens</i> Del.....	167
— <i>Isnardi</i> L.....	172	— <i>pallidula</i> Rouy.....	156
— <i>Jacea</i> L.....	116	— <i>pallidula</i> × <i>amara</i> ROUY.....	161
— <i>jaceiformis</i> Rouy.....	138	— <i>paniculata</i> CHAUB.....	158
— <i>Jaceo-Calcitrapa</i> CHAB.....	138	— <i>paniculata</i> GAUD.....	156
— <i>Jordaniana</i> G. G.....	131	— <i>paniculata</i> JACO.....	159
— <i>Kotschyana</i> KOCH.....	147	— <i>paniculata</i> L.....	152
— <i>Lamyi</i> LAMT.....	120	— <i>paniculata</i> VILL.....	156
— <i>lanata</i> DC.....	179	— <i>paniculata</i> × <i>intybacea</i> SENN.....	140
— <i>lappacea</i> TEN.....	164	— <i>paniculata</i> × <i>prætermis</i> SENNEN.....	162
— <i>leioslemon</i> PETT.....	116	— <i>paniculata</i> × <i>Calcitrapa</i> LOR. et BARR.....	162
— <b>Legrandi</b> Rouy.....	163	— <i>parviflora</i> LAMK.....	170
— <i>leptoloncha</i> Rouy.....	175	— <i>pectinata</i> BOR.....	131
— <i>leucantha</i> POURR.....	140	— <i>pectinata</i> L.....	133
— <i>leucophæa</i> Jord.....	156	— <b>Perrieri</b> Rouy.....	135
— <i>Ligerina</i> Franch.....	161	— <i>Phrygia</i> ALL.....	132
— <i>Loreti</i> COSTE et SENN.....	162	— <i>Phrygia</i> LAP.....	128
— <i>Lugdunensis</i> JORD.....	142	— <i>plumosa</i> A. KERN.....	132
— <i>lyrata</i> Bell.....	115	— <i>polycephala</i> Jord.....	151
— <i>macroptilon</i> BORB.....	116-127	— <i>polycephala</i> SHUTTL.....	153
— <i>maculosa</i> Lamk.....	158	— <i>Pourretiana</i> TIMB.....	166
— <i>maculosa</i> REICH.....	159	— <b>Pouzini</b> DC.....	169
— <i>maculosa</i> × <i>Jacea</i> FRANCH.....	161	— <i>prætermis</i> Martr.....	171
— <i>maculosa</i> × <i>polycephala</i> JORD.....	162	— <b>pratensis</b> Thuill.....	121
— <i>maculoso-serotina</i> BRET.....	161	— <i>pratensis</i> × <i>Calcitrapa</i> ROUY.....	137
— <i>majuscula</i> Rouy.....	118	— <i>pratensis</i> × <i>solstitialis</i> ROUY.....	136
— <i>maritima</i> DUF.....	174	— <b>procumbens</b> Balb.....	130
— <i>Melitensis</i> L.....	165	— <i>procumbens</i> JORD.....	131
— <i>Menteyrica</i> CHAIX.....	148	— <b>Pseudocineraria</b> ROUY.....	150
— <i>microptilon</i> Gren.....	126		
— <i>microptilon</i> × <i>Calcitrapa</i> FOUC.....	138		
— <i>Mierghii</i> JORD.....	157		

<b>CENTAUREA</b> <i>Pseudocineraria</i> × <i>paniculata</i> ROUY.....	151	<b>CENTAUREA</b> <i>splendens</i> LAP... 175	
— <i>pseudosphærocephala</i> SHUTTL.....	172	— <i>stenocephala</i> ROUY.....	175
— <i>pullata</i> L.....	180	— <i>stenophylla</i> DUF.....	169-171
— <i>ramosissima</i> TAUSCH.....	116	— <i>stricta</i> W. K.....	143
— <i>recognita</i> ROUY.....	120	— <i>subalbida</i> JORD.....	157
— <i>Reuteri</i> REICHB. f.....	158	— <i>supina</i> JORD.....	135
— <i>Rhapontica</i> L.....	114-115	— <i>tenuisecta</i> JORD.....	158
— <i>Rhapontica</i> VILL.....	114	— <i>Timbali</i> MARTH.....	121
— <i>Rhenana</i> BOR.....	159	— <i>Tougourensis</i> B. et R....	116
— <i>rigidula</i> JORD.....	154	— <i>transalpina</i> SCHLEICH.....	124
— <i>rivularis</i> BROT.....	116-125	— <i>trichacantha</i> DELASTRE.....	137
— <i>rufescens</i> JORD.....	134	— <i>Triumfetti</i> ALL.....	144
— <i>Ruscinoensis</i> BOISS.....	120	— <i>tubulosa</i> CHAB.....	120
— <i>Salmantica</i> L.....	175	— <i>uniflora</i> L.....	131
— <i>Saratoi</i> BRIQ.....	151	— <i>Valesiaca</i> JORD.....	156
— <i>saxicola</i> Lag.....	122	— <i>variegata</i> Lamk.....	144
— <i>Scabiosa</i> L.....	145	— <i>Villarsii</i> MUTEL.....	148
— <i>Scabiosa</i> × <i>collina</i> TIMB....	149	— <i>viretorum</i> JORD.....	121
— <i>scariosa</i> ROUY.....	114	<i>Chamæpeuce</i> Casabonæ DC... 19	
— <i>Schmidtii</i> TAUSCH.....	116	<i>Cheirolophus pinnatifidus</i> CASS.....	139
— <i>Schrankii</i> ROUY.....	118	<i>Chlorocrepis staticifolia</i> GRISEB.....	235
— <i>scleroclada</i> GANDGR.....	139	<b>CHONDRILLA</b> L.....	181
— <i>scopulicola</i> ROUY.....	122	— <i>acanthophylla</i> BORCKH.....	183
— <i>scorpiurifolia</i> DUF.....	171	— <i>juncea</i> L.....	183
— <i>semidecurvens</i> JORD.....	143	— <i>latifolia</i> M. B.....	183
— <i>sempervirens</i> L.....	140	— <i>muralis</i> LAMK.....	195
— <i>Seridis</i> L.....	174	— <i>Peltidium</i> Moritzi.....	183
— <i>serotina</i> BOR.....	125	— <i>prænanthoides</i> Vill..	184
— <i>Serresii</i> ROUY.....	162	— <i>pulchra</i> LAMK.....	220
— <i>sessiliflora</i> LAMK.....	165	— <i>purpurea</i> LAMK.....	457
— <i>Senzana</i> CHAIX.....	144	— <i>sessiliflora</i> LAMK.....	195
— <i>Shuttleworthii</i> ROUY... 155		— <i>stipitata</i> SCH. BIP.....	183
— <i>silvatica</i> POURR.....	149	— <i>tenuifolia</i> LAMK.....	458
— <i>solstitiali-Debeauxii</i> F. SCH.....	137	— <i>viminea</i> LAMK.....	195
— <i>solstitiali-paniculata</i> SCHIEDE.....	162	<i>Cicerbita alpina</i> WALLR.....	456
— <i>solstitialis</i> L.....	164	— <i>muralis</i> WALLR.....	195
— <i>solstitialis</i> > <i>aspera</i> ROUY..	167	<b>CIRSIIUM</b> Adans.....	9
— <i>solstitialis</i> > <i>aspera</i> ROUY..	168	— <i>acanthifolium</i> ARV.-T....	53
— <i>solstitialis</i> × <i>Calcitrapa</i> BUB..	168	— <i>Acarua</i> Mönch.....	18
— <i>solstitialis</i> × <i>maculosa</i> GOIRAN...	162	— <i>acaule</i> Scop.....	60
— <i>solstitialis</i> × <i>paniculata</i> ROUY..	162	— <i>acaule</i> × <i>arvense</i> BAB....	64
— <i>sonchifolia</i> L.....	174	— <i>acaule</i> × <i>arvense</i> LASCH..	64
— <i>sordida</i> CAM.....	149	— <i>acaule</i> × <i>Erisithales</i> MICHEL.....	61
— <i>sordida</i> HUET.....	116	— <i>acaule</i> > <i>Erisithales</i> ROUY..	61
— <i>sordida</i> WILLD.....	150	— <i>acaule</i> < <i>Erisithales</i> ROUY..	64
— <i>Souliei</i> Coste.....	163	— <i>acaule</i> > <i>spinosisissimum</i> ROUY..	4
— <i>sphærocephala</i> L.....	172	— <i>acauli-synostissimum</i> ARV.-T.....	4
— <i>Spina-Badia</i> BUB.....	159		

<b>CIRSIIUM acauli-spinosissimum</b> NÆG.	47	<b>CIRSIIUM crinitum</b> Boiss....	22
— <b>accedens</b> Rouy.....	58	— <b>Csepeliense</b> Borb.....	26
— <b>Aleutrense</b> PORTA.....	48	— <b>decipiens</b> FRANCH.....	47
— <b>Allionii</b> THURET.....	53	— <b>decoloratum</b> KOCH.....	45
— <b>alpestre</b> DUR.....	58	— <b>defloratum</b> SCOP.....	84
— <b>alpestre</b> Næg.....	60	— <b>dioicum</b> CASS.....	66
— <b>alpinum</b> ALL.....	99	— <b>dissectum</b> LAMK.....	57
— <b>ambiguum</b> ALL.....	56	— <b>echinatum</b> DC.....	27
— <b>Anglico-acaule</b> G. G.....	58-64	— <b>eriocephalum</b> WALLR.....	28
— <b>Anglico-palustre</b> G. G.....	37	— <b>eriophorum</b> Scop.....	28
— <b>Anglicum</b> DC.....	59	— <b>eriophorum</b> × <b>arvense</b>	
— <b>argenteum</b> PETER.....	66	SENNE.....	31
— <b>Arisitense</b> Coste et Soulié.....	35	— <b>Erisithales</b> Scop.....	54
— <b>arvense</b> Scop.....	65	— <b>Erisithales</b> > <b>palustre</b>	
— <b>arvensi-acaule</b> BOULAY.....	64	ROUY.....	39
— <b>Arvernense</b> HÉRIB.....	39	— <b>Erisithali-oleraceum</b> Næg.....	43
— <b>Ausserdorferi</b> HAUSM.....	39	— <b>Erisithali-rioulare</b> A. KERN.....	62
— <b>Aulareticum</b> ARV.-T.....	51	— <b>erucagineum</b> DC.....	43
— <b>Aulareticum</b> MUTEL.....	50	— <b>fallax</b> FRANCH.....	47
— <b>Babingtonii</b> Rouy.....	64	— <b>ferox</b> DC.....	27
— <b>Benecarnense</b> Rouy.....	58	— <b>flipendulum</b> Lge.....	58
— <b>Benzii</b> MURR.....	40	— <b>fissibracteatum</b> Peterm.....	47
— <b>bifrons</b> ARV.-T.....	54	— <b>flavescens</b> PETERM.....	40
— <b>Biggerriense</b> Rouy.....	34	— <b>Forsteri</b> FRANCH.....	37
— <b>Bipontinum</b> SCHULTZ-BIP.....	45	— <b>Galissarianum</b> CAM.....	59
— <b>Bipontinum</b> F. SCHULTZ.....	25	— <b>Gayi</b> Rouy.....	35
— <b>Bohemicum</b> FLEISCH.....	26	— <b>Gerhardti</b> SCH. BIP.....	24
— <b>Borderi</b> Rouy.....	34	— <b>glabro-Monspessulanum</b>	
— <b>Boulayi</b> CAM.....	64	GAY.....	35
— <b>bracteatum</b> LINK.....	17	— <b>glabrum</b> DC.....	46
— <b>bracteosum</b> ARV.-T.....	48	— <b>glaucescens</b> Næg.....	61
— <b>Brauntii</b> F. SCHULTZ.....	44	— <b>glutinosum</b> LAMK.....	51
— <b>bulboso-acaule</b> Næg.....	63	— <b>grandiflorum</b> Kittel.....	23
— <b>bulboso-Monspessulanum</b>		— <b>Grembliehii</b> TREUINF.....	38
COSTE ET SOULIÉ.....	35	— <b>Grenieri</b> ROUY.....	64
— <b>bulboso-oleraceum</b> Næg.....	44-45	— <b>Gutnickianum</b> LÖHR.....	47
— <b>bulbosum</b> DC.....	57	— <b>Hallerianum</b> GAUD.....	50
— <b>bulbosum</b> WILLK.....	58	— <b>Hausmanni</b> Rouy.....	38
— <b>Candolleianum</b> Næg.....	43	— <b>Heerianum</b> Næg.....	62
— <b>capitatum</b> ARV.-T.....	48	— <b>helenioforme</b> ROUY.....	49
— <b>carduophilum</b> ARV.-T.....	92	— <b>helenioides</b> ALL.....	53
— <b>Carniolicum</b> ALL.....	56	— <b>heterophyllo-acaule</b> Næg.....	60
— <b>Carniolicum</b> Scop.....	41	— <b>heterophyllum</b> > <b>acaule</b>	
— <b>Casabonæ</b> DC.....	19	ROUY.....	61
— <b>Celakowskyanum</b> Knäf.....	40	— <b>heterophyllum</b> < <b>acaule</b>	
— <b>Cenisium</b> ARV.-T.....	50	ROUY.....	61
— <b>cephalanthum</b> ARV.-T.....	48	— <b>heterophyllo-montanum</b>	
— <b>Cervini</b> Koch.....	49	A.T.....	54
— <b>Chailleti</b> GAUD.....	36	— <b>heterophyllum</b> > <b>monta-</b>	
— <b>Chailleti</b> KOCH.....	40	num ROUY.....	55
— <b>Clusianum</b> CAM.....	62	— <b>heterophyllum</b> < <b>monta-</b>	
— <b>compactum</b> LAMK.....	33	num ROUY.....	54
— <b>Corbariense</b> SENNE.....	31	— <b>heterophyllodes</b> TREUINF.....	50
— <b>Corbariense</b> × <b>lanceolatum</b>		— <b>heterophyllum</b> DC.....	52
SENNE.....	24	— <b>Huteri</b> HAUSM.....	38
		— <b>hybridum</b> Koch.....	39



<b>CIRSIIUM</b> <i>hybridum</i> REICHB....	40	<b>CIRSIIUM</b> <i>nemorale</i> REICHB....	22
— <i>incanum</i> FISCH.....	66	— <i>Neyræ</i> CAM.....	34
— <i>incisum</i> ROUY.....	49	— <i>ochroleucum</i> DC.....	51
— <i>inclinatum</i> LAMK.....	86	— <i>ochroleucum</i> KERN.....	38
— <i>inermis</i> Reichb.....	44	— <i>odontolepis</i> Boiss.....	29
— <b>Italicum</b> DC.....	20	— <i>Œnipontanum</i> TREUINF.....	44
— <i>Jægeri</i> F. SCHULTZ.....	23	— <i>Œnanum</i> TREUINF.....	38
— <i>Jouffroyi</i> NEYR. ET CAM....	34	— <i>oleraceo-acaule</i> HAMPE.....	45
— <i>Killiasii</i> Bruegg.....	62	— <i>oleraceo-urvense</i> NÆG.....	46
— <i>Kirschlegeri</i> Sch. Bip....	39	— <i>oleraceo-bulbosum</i> NÆG....	44-45
— <i>Kochianum</i> LÖHR.....	36	— <i>oleraceo-eriphorum</i>	
— <i>laceratum</i> A.-T.....	55	— MÉRAT.....	32
— <i>Lachenalii</i> KOCH.....	44-45	— <i>oleraceo-Erisithales</i>	
— <i>laciniatum</i> DÖLL.....	36	— MICHAL.....	43
— <i>lactum</i> SCHLEICH.....	40	— <i>oleraceo-lanceolatum</i>	
— <i>Lamottei</i> NEYR. ET CAM....	38	— WIMM.....	25
— <i>lanceolato-acaule</i> NÆG....	25	— <i>oleraceo-rivulare</i> DC.....	43
— <i>lanceolato-arvense</i> WIMM....	26	— <i>oleraceo-rivulare</i> G. G.....	43
— <i>lanceolato-nutans</i> A.-T....	92	— <b>oleraceum</b> Scop.....	42
— <i>lanceolato-palustre</i> NÆG....	25	— <i>orophilum</i> ARV.-T.....	53
— <b>lanceolatum</b> Hill.....	20	— <b>oviforme</b> Gandgr.....	29
— <i>lanceolatum-arvense</i>		— <i>Palatinum</i> SCH. BIP.....	37
— FLEISCH.....	26	— <i>pallens</i> DC.....	44
— <i>lanceolatum</i> × <i>echinatum</i>		— <b>palustre</b> Scop.....	35
— SENN.....	24	— <i>palustri-acaulon</i> KIRSCH....	39
— <i>lanceolatum</i> × <i>eriphorum</i>		— <i>palustri-bulbosum</i> DC.....	36
— KITTEL.....	23	— <i>palustri-lanceolatum</i> REICHB.	25
— <i>lanceolatum</i> × <i>ferox</i> ROUY....	24	— <i>palustri-oleraceum</i> G. G....	39
— <i>lanigerum</i> NÆG.....	22	— <i>palustri-oleraceum</i> NÆG....	40
— <i>lappaceum</i> LAMK.....	82	— <i>palustri-rivulare</i> NÆG....	38
— <i>Legrandi</i> SENN.....	24	— <i>paniculatum</i> LAMK.....	76
— <i>leucostylon</i> MOENCH.....	84	— <i>parviflorum</i> BL. et FING....	40
— <b>Lobellii</b> Ten.....	30	— <i>pauciflorum</i> LAMK.....	84
— <b>medium</b> All.....	63	— <i>pauciflorum</i> SPR.....	84
— <i>megacephalum</i> ROUY.....	30	— <b>polyanthemum</b> DC.....	32
— <i>maculatum</i> MOENCH.....	17	— <i>præmorsum</i> TREUINF.....	43
— <b>Michaleti</b> Rouy.....	61	— <i>pratense</i> DC.....	33
— <i>micranthum</i> TREUINF.....	40	— <i>pulchrum</i> CAM.....	26
— <i>montano-heterophyllum</i>		— <i>purpureum</i> ALL.....	51
— A.-T.....	55	— <i>Pyrenaicum</i> ALL.....	53
— <b>montanum</b> Spreng.....	53	— <i>Pyrenaicum</i> DC.....	33
— <i>montanum</i> × <i>spinosissimum</i>		— <i>ramosum</i> NÆG.....	57
— BURN.....	48	— <i>Reichenbachianum</i> LÖHR....	46
— <i>Monspessulano-glabrum</i>		— <b>Reyi</b> Rouy.....	24
— G. G.....	35	— <i>Richleanum</i> TOURLET.....	25
— <b>Monspessulanum</b>		— <i>Richterianum</i> GILLOT.....	30
— All.....	32	— <b>rigens</b> Wallr.....	45
— <i>Monspessulanum</i> > <i>palustre</i>		— <i>rivulare</i> ALL.....	53
— ROUY.....	34	— <b>rivulare</b> Link.....	55
— <i>Monspessulanum</i> < <i>palustre</i>		— <i>rivulari-acaule</i> NÆG.....	62
— ROUY.....	34	— <i>rivulari-heterophyllum</i>	
— <i>Morettianum</i> NYM.....	28	— auct.....	56
— <i>Morisianum</i> REICHB.....	30	— <i>rivulari-oleraceum</i> G. G....	43
— <i>Mougeoti</i> F. SCH.....	37	— <i>rivulari-oleraceum</i> NÆG....	43
— <i>Nægelianum</i> LÖHR.....	25	— <i>rivulari-Monspessulanum</i>	
— <b>Narbonense</b> Rouy.....	24	— PHILIPPE.....	34
		— <i>rivulari-palustre</i> NÆG....	38

<b>CIRSIIUM rufescens</b> Ram...	41	<i>Cnicus ambiguus</i> LOIS.....	56
— <i>Ruthenicum</i> FISCH.....	66	— <i>Argemone</i> LAP.....	86
— <b>Sabaudum</b> LÖHR.....	25	— <i>arvensis</i> BERNH.....	65
— <i>Salisburgense</i> auct.....	56	— <i>benedictus</i> L.....	180
— <b>Schultzianum</b> LÖHR.....	51	— <i>Carniolicus</i> HOPPE.....	41
— <i>semidecurrens</i> Richt.....	36	— <i>Casabonæ</i> WILLD.....	19
— <i>semipectinatum</i> RCHB.....	43	— <i>centauroides</i> L.....	109
— <b>Sennenii</b> Rouy.....	31	— <i>Cynara</i> LAMK.....	109
— <i>Sennholzi</i> EICHENF.....	55	— <i>discolor</i> SCHULTES.....	100
— <i>sessile</i> Peterm.....	46	— <i>dubius</i> WILLD.....	60
— <i>setosum</i> MB.....	66	— <i>echinatus</i> WILLD.....	27
— <i>sordidum</i> WALLR.....	66	— <i>eriophorus</i> ROTH.....	28
— <i>spathulatum</i> GAUD.....	28	— <i>Erisithales</i> L.....	52
— <b>sphaeroidale</b> Rouy.....	22	— <i>ferox</i> L.....	27
— <i>spinosissimo-acaulis</i> NÆG.....	47	— <i>Gouani</i> WILLD.....	86
— <i>spinosissimo-oleraceum</i>		— <i>heterophyllum</i> WILLD.....	52
NÆG.....	42	— <i>inermis</i> WILLD.....	109
— <i>spinosissimo-rivulare</i> NÆG.....	51	— <i>Italicus</i> BERT.....	20
— <i>spinosissimum</i> AUSSERD.....	46	— <i>Lachenalii</i> GMEL.....	44
— <i>spinosissimum</i> BENTH.....	51	— <i>lanceolatus</i> WILLD.....	27
— <b>spinosissimum</b> Scop.	47	— <i>longifolius</i> LAMK.....	176
— <i>spinosissimum</i> > <i>acaulis</i>		— <i>montanus</i> W. K.....	54
ROUY.....	48	— <i>Monspessulanus</i> WILLD.....	32
— <i>spinosissimum</i> × <i>hetero-</i>		— <i>obvallatus</i> SALZM.....	17
<i>phyllum</i> auct.....	49	— <i>oleraceo-rivularis</i> SCHIEDE.....	43
— <i>Spitzelii</i> SCH. BIP.....	51	— <i>oleraceus</i> L.....	42
— <b>spurius</b> Delastre.....	37	— <i>paludosus</i> LOIS.....	40
— <b>subalpinum</b> Gaud.....	37	— <i>palustri-oleraceus</i> SCHIEDE.....	40
— <i>subalpinum</i> LÖHR.....	38	— <i>palustri-rivularis</i> SCHIEDE.....	40
— <i>submedium</i> Hv.....	63	— <i>palustri-tuberosus</i> SCHIEDE.....	36
— <b>subspinuligerum</b> Peterm.....	25	— <i>palustris</i> WILLD.....	35
— <i>sylvaticum</i> TAUSCH.....	22	— <i>parviflorus</i> HELLER.....	40
— <b>Syriacum</b> Gärtn.....	17	— <i>pauciflorus</i> W. K.....	84
— <i>Talaricum</i> DC.....	45	— <i>polyanthemus</i> BERT.....	32
— <b>Thomasii</b> Næg.....	42	— <i>præmorsus</i> MICHLER.....	43
— <b>Thureti</b> Burnat.....	48	— <i>pratensis</i> LAMK.....	42
— <b>Tirolense</b> Treuinf.....	61	— <i>pratensis</i> WILLD.....	59
— <i>Treuinfelsianum</i> AUSSERD.....	46	— <i>pungens</i> SEB.....	32
— <i>tricephalodes</i> DC.....	55	— <i>rigens</i> AIT.....	45
— <i>tricephalodes</i> LAMK.....	55	— <i>rivularis</i> POLLINI.....	54
— <b>trispinosum</b> Mönch.....	19	— <i>Salisburgensis</i> WILLD.....	56
— <i>tuberoso-palustre</i> KIRSCH.....	36	— <i>setosus</i> BESS.....	66
— <b>tuberosum</b> All.....	57	— <i>spathulatus</i> MORETTI.....	29
— <i>uliginosum</i> DELASTRE.....	37	— <i>spinosissimus</i> L.....	47
— <i>variegatum</i> ARV.-T.....	49	— <i>spinosissimus</i> LAP.....	46
— <i>virens</i> TIMB.....	21	— <i>Syriacus</i> WILLD.....	17
— <b>Waldsteinii</b> Rouy.....	84	— <i>tuberoso-oleraceus</i> SCHIEDE.....	44
— <i>Wirtgeni</i> LÖHR.....	38	— <i>tuberosus</i> WILLD.....	57
— <b>Woodwardii</b> Wats.....	64	<b>CREPIS</b> L.....	218
— <i>Zizianum</i> KOCH.....	63	— <i>agrestis</i> W. K.....	229
<i>Cnicus</i> <b>Acarna</b> L.....	18	— <i>albida</i> VILL.....	210
— <i>acauli-oleraceus</i> SCHIEDE.....	45	— <b>alpestris</b> Tausch.....	225
— <i>acauli-tuberosus</i> SCHIEDE.....	63	— <i>altissima</i> SERRES.....	223
— <i>acaulis</i> WILLD.....	60	— <i>Apargia</i> PERS.....	184
— <i>alsophilus</i> POLLINI.....	54	— <i>apargioides</i> WILLD.....	184
		— <b>aurea</b> Cass.....	225
		— <b>Austriaca</b> Jacq.....	223

<b>CREPIS</b> <i>Banatica</i> Willd.....	214	<b>CRUPINA</b> DC.....	410
— <i>barcausoides</i> Rouy.....	227	— <i>alpestris</i> Arv.-T.....	411
— <i>Bauhiniiana</i> Tausch.....	229	— <i>brachycarpa</i> J. F.....	411
— <i>bellidifolia</i> Lois.....	215	— <i>Crupinastrum</i> Vis.....	411
— <i>biennis</i> L.....	229	— <i>Morisi</i> Bor.....	412
— <i>blattarioides</i> Vill.....	223	— <i>pauciflora</i> Hg. Lk.....	410
— <i>bulbosa</i> Tausch.....	219	— <i>Visianii</i> Rouy.....	412
— <i>cæspitosa</i> G. G.....	216	— <i>vulgaris</i> Pers.....	410
— <i>chrysantha</i> Koch.....	232		
— <i>decumbens</i> G. G.....	216	<i>Cyanus</i> <i>Jacea</i> G. M. S.....	417
— <i>diffusa</i> DC.....	228	— <i>niger</i> GERTN.....	428
— <i>Dioscoridis</i> Poll.....	226		
— <i>erucifolia</i> Gren.....	217	<b>CYNARA</b> L.....	2
— <i>færens</i> Link.....	241	— <i>Cardunculus</i> L.....	2
— <i>fætida</i> L.....	241	— <i>Corsica</i> Viv.....	3
— <i>glandulosa</i> Guss.....	212	— <i>horrida</i> S. ET SM.....	2
— <b>grandiflora</b> Tausch.....	221	— <i>humilis</i> Viv.....	3
— <i>hieracioides</i> Willd.....	222	— <i>spinosissima</i> Presl.....	3
— <i>hieracioides</i> W. K.....	223	— <i>sylvestris</i> Lamk.....	2
— <i>hispida</i> W. K.....	214		
— <i>intybaea</i> Brot.....	214	<i>Eriolepis</i> <i>echinata</i> Cass.....	27
— <i>jubata</i> Koch.....	232	— <i>ferox</i> Cass.....	27
— <i>Lachenalii</i> Gochn.....	227	— <i>Italica</i> Cass.....	20
— <i>lampsanoides</i> Fröhl.....	231	— <i>lanceolata</i> Cass.....	20
— <i>lampsanifolia</i> Rchb.....	221		
— <i>leontodontoides</i> All.....	216	<i>Geracium</i> <i>alpinum</i> G. G.....	456
— <i>Lodomiriensis</i> Bess.....	229		
— <i>maritima</i> Bouché.....	229	<i>Geracium</i> <i>aureum</i> Rchb.....	225
— <i>mollis</i> Beck.....	223	— <i>Croatium</i> Rchb.....	223
— <i>montana</i> Tausch.....	224	— <i>lampsanoides</i> Rchb.....	231
— <i>Nemausensis</i> Gouan.....	209	— <i>paludosum</i> Rchb.....	231
— <b>Nicæensis</b> Balb.....	227	— <i>præmorsum</i> Rchb.....	226
— <i>nuda</i> Lamk.....	209	— <i>succisæfolium</i> Rchb.....	223
— <i>paludosa</i> Moench.....	231		
— <i>pinnatifida</i> Willd.....	228	<i>Hedypnois</i> <i>paludosa</i> Scop.....	490
— <i>polymorpha</i> Wallr.....	228		
— <i>præmorsa</i> Tausch.....	226	<b>HIERACIUM</b> L.....	232
— <b>Pontana</b> Beck.....	224	— <i>abieticolum</i> Jord.....	342
— <b>pulchra</b> L.....	220	— <i>abnorme</i> Rouy.....	404
— <b>pygmæa</b> L.....	221	— <i>absconditum</i> Huter.....	271
— <i>recognita</i> Hall.....	214	— <i>acanthodon</i> A. ET G.....	342
— <i>rhædifolia</i> Mb.....	212	— <i>acuminatum</i> Jord.....	358
— <i>ruderalis</i> Bouché.....	213	— <i>acutatum</i> Jord.....	356
— <i>scabra</i> DC.....	227	— <i>acutifolium</i> Vill.....	259
— <i>setosa</i> Hall. f.....	214	— <i>adenoclinium</i> A.-T.....	425
— <i>stricta</i> Schultz.....	227	— <i>adenophorum</i> Scheele.....	429
— <b>succisifolia</b> Tausch.....	222	— <i>Adriaticum</i> Neg.....	259
— <i>Suffreniana</i> Lloyd.....	217	— <i>adscitum</i> Jord.....	332
— <i>taraxacifolia</i> Thuill.....	213	— <i>annuum</i> A. ET G.....	296
— <i>Taurinensis</i> Willd.....	213	— <i>æstivale</i> Jord.....	393
— <b>tectorum</b> L.....	226	— <i>æstivum</i> G. ET G.....	401
— <i>tectorum</i> Vill.....	243	— <i>affine</i> Tausch.....	392
— <i>tectorum</i> Savi.....	227	— <i>ageratoides</i> Fries.....	418
— <b>tenera</b> Jord.....	229	— <i>Alaricum</i> A. ET G.....	33
— <i>varia</i> Moench.....	226	— <b>alatum</b> Lap.....	34
— <b>virens</b> L.....	228	— <i>alatum</i> Timb.....	31
— <i>Zacintha</i> Lois.....	208	— <i>albidum</i> auct.....	42

<b>HIERACIUM</b> <i>albidum</i> VILL.....	420	<b>HIERACIUM</b> <i>anfractum</i> Fries.....	339
— <i>albogileum</i> Jord.....	352	— <b>Anglicum</b> Fries.....	312
— <i>albulum</i> Jord.....	352	— — <i>cerinthoides</i> ROUY.....	315
— <i>Allionii</i> MONN.....	288	— <i>angulare</i> FRIES.....	348
— <i>Allionii</i> TAUSCH.....	248	— <i>angustifolium</i> GAUD.....	244
— <i>alpestre</i> JACQ.....	225	— <i>angustifolium</i> Hoppe.....	259
— <i>alpicolum</i> Schleich.....	263	— <i>angustifolium</i> VILL.....	247
— <i>alpicolum</i> × <i>glanduliferum</i> W.....	263	— <i>anisocladum</i> JORD.....	357
— <i>alpicolum</i> × <i>Lagerei</i> WOLF.....	263	— <i>anserinum</i> RAV.....	451
— <i>alpicolum</i> × <i>velutinum</i> WOLF.....	263	— <i>approximatum</i> JORD.....	356
— <i>alpinum</i> ALL.....	269	— <i>aracioides</i> A. ET G.....	309
— <i>alpinum</i> BACKH.....	264	— <i>arcuatum</i> A.-T.....	438
— <b>alpinum</b> L.....	264	— <i>arenarium</i> SCH. BIP.....	344
— <i>Alsaticum</i> ROUY.....	401	— <i>arenicola</i> GODET.....	285
— <i>amænum</i> SUDRE.....	342	— <i>argillaceum</i> JORD.....	357
— <i>amphibolum</i> JORD.....	397	— <i>armeriaefolium</i> RCHB.....	252
— <i>amphigenum</i> A.-T.....	269	— <i>arnerioides</i> A.-T.....	270
— <b>amplexicaule</b> L.....	427	— <i>arnicoides</i> G. et G.....	321
— — > <i>andryaloides</i> ROUY.....	436	— <i>aronicifolium</i> A.-T.....	372
— — × <i>Anglicum</i> ROUY.....	431	— <i>arrectariacale</i> SUDRE.....	357
— — × <i>cæsius</i> ROUY.....	433	— <i>arrectarium</i> JORD.....	357
— — × <i>cerinthoides</i> ROUY.....	431	— <i>Arvernense</i> A.-T.....	342
— — × <i>crinitum</i> ROUY.....	434	— <i>Arveti</i> VERLOT.....	289
— — > <i>fragile</i> ROUY.....	432	— <i>arvicola</i> N.É.G. ET PET.....	251
— — > <i>humile</i> ROUY.....	434	— <i>asclepioides</i> A. ET BR.....	376
— — < <i>humile</i> ROUY.....	434	— <b>asperatum</b> JORD.....	342
— — × <i>lanatum</i> A.-T.....	435	— <i>aspericaule</i> JORD.....	386
— — × <i>Lawsoni</i> ROUY.....	430	— <i>aspernatum</i> JORD.....	358
— — × <i>murorum</i> J. SCH.....	432	— <i>aspreticolum</i> JORD.....	340
— — × <i>Neocerinthe</i> ROUY.....	430	— <i>asteriforme</i> A. ET L.....	381
— — × <i>Oreades</i> ROUY.....	431	— <i>asterinum</i> A. ET BR.....	277
— — × <i>phlomoïdes</i> ROUY.....	429	— <i>Asturicum</i> A. ET G.....	305
— — × <i>pogonatum</i> ROUY.....	432	— <b>atratum</b> Fries.....	325
— — × <i>Pseudertiophorum</i> ROUY.....	433	— <i>atratum</i> VERLOT.....	326
— — × <i>rupestre</i> ROUY.....	436	— <i>atropictum</i> A. ET G.....	324
— — × <i>saxatile</i> ROUY.....	430	— <i>attractum</i> A.-T.....	305
— — > <i>tomentosum</i> ROUY.....	435	— <b>aurantiacoides</b> A.-T.....	261
— — < <i>tomentosum</i> ROUY.....	435	— <b>aurantiacum</b> L.....	242
— — × <i>tomentosum</i> ROUY.....	435	— — > <i>Auricula</i> ROUY.....	261
— — × <i>vulgatum</i> ROUY.....	433	— — < <i>Auricula</i> ROUY.....	261
— <i>amplifolium</i> A. ET R.....	424	— — > <i>glaciale</i> ROUY.....	261
— <i>amygdalinum</i> A. ET G.....	393	— — × <i>glaciale</i> N.É.G.....	261
— <b>anadenum</b> A.-T.....	267	— <i>auratum</i> GODR.....	382
— <i>analogum</i> JORD.....	396	— <i>Aurelianense</i> BOR.....	344
— <i>anceps</i> JORD.....	391	— <i>aurentellum</i> N. ET P.....	261
— <i>anchusoides</i> A.-T.....	248	— <i>aureum</i> SCOP.....	225
— <b>andryaloides</b> Vill.....	442	— <b>Auricula</b> L.....	240
— — × <i>bifidum</i> ROUY.....	450	— <i>Auricula</i> Sm.....	260
— — × <i>cæsius</i> ROUY.....	449	— <i>Auricula</i> VILL.....	258
— — × <i>cydoniifolium</i> ROUY.....	451	— — × <i>aurantiacum</i> KERN.....	261
— — > <i>fragile</i> ROUY.....	448	— — × <i>aurantiacum</i> N.É.G.....	261
— — < <i>fragile</i> ROUY.....	447	— — > <i>cymosum</i> ROUY.....	260
— — < <i>fragile</i> ROUY.....	447	— — > <i>Sabinum</i> ROUY.....	260
— — × <i>murorum</i> ROUY.....	448	— <i>auriculifolium</i> A. ET BR.....	428
		— <b>auriculiforme</b> Fries.....	253
		— <i>auriculoides</i> LANG.....	251
		— <i>Aurigeranum</i> L. ET T.....	380

<b>HIERACIUM auristylum</b> JORD.	394	<b>HIERACIUM buglossoides</b> A.-T.	327
— <i>aurulentum</i> JORD.	358	— <i>bulbosum</i> WILLD.	219
— <i>australe</i> FRIES.	397	— <i>bupleurifolium</i> TAUSCH.	374
— <b>autumnale</b> Griseb.	416	— <b>bupleuroides</b> Gm.	287
— <i>Aveyronense</i> A. et G.	349	— <i>Burlei</i> FRIES.	281
— <i>avicolum</i> JORD.	358	— <i>Burserianum</i> A.-T.	416
— <b>Axaticum</b> A. et G.	440	— <b>cæruleaceum</b> A.-T.	320
— <i>axiflorum</i> A. et BR.	272	— <i>cæruleum</i> A.-T.	320
— <b>Aymericianum</b> A.-T.	432	— <i>cæruleum</i> SCOP.	456
— <i>barbatum</i> LOIS.	291	— <b>cæstioforme</b> Rouy.	338
— <i>barbatum</i> TAUSCH.	408	— <i>cæsioides</i> A.-T.	327
— <b>barbulatum</b> A. et G.	335	— <i>cæsium</i> bot.	327
— <b>Bartlingii</b> Scheele.	298	— <b>cæsium</b> Fries.	350
— <b>Barreranum</b> A. et M.	315	— <b>callianthum</b> A.-T.	275
— <i>Bastardianum</i> BOR.	354	— <i>calligatum</i> A.-G.	322
— <b>basalticarum</b> Rouy.	409	— <i>calycinum</i> A.-T.	287
— <i>Bauhini</i> Bess.	252	— <i>Camerarii</i> CALLAY.	237
— <i>Bauhini</i> × <i>subpilosella</i>		— <b>candicans</b> Tausch.	320
— SIMK.	258	— <b>candidum</b> Scheele.	292
— <b>bellidioides</b> A. et G.	272	— <b>Candollei</b> Monn.	243
— <i>Benthamianum</i> A. et G.	312-314	— <b>Cantalicum</b> A.-T.	413
— <i>Berardianum</i> A.-T.	428	— <i>canum</i> NÆG. ET PET.	255
— <b>Bernardi</b> Rouy.	434	— <i>capitatum</i> A.-T.	246
— <i>Beugesiacum</i> JORD.	381	— <i>cardiophyllum</i> JORD.	340
— <i>bienne</i> KARSCH.	229	— <i>caricinum</i> A.-T.	259
— <b>bifidum</b> KIT.	348	— <i>Carioni</i> BOR.	385
— <b>biflorum</b> A.-T.	254-256	— <i>Caucasicum</i> FRIES.	266
— <i>bifrons</i> A.-T.	412	— <i>celsicaule</i> JORD.	357
— <i>bijurcum</i> MB.	256	— <i>Cenisium</i> A.-T.	277
— <i>Bitense</i> F. SCH.	257	— <i>centauræfolium</i> A.-T.	367
— <i>Biturigense</i> JORD.	390	— <b>cephalotes</b> A.-T.	445
— <b>Blanci</b> Serres.	433	— <i>ceratodon</i> A.-T.	324
— <i>blattarioides</i> L.	223	— <i>ceratophyllum</i> A.-T.	324
— <i>blitoides</i> A. et G.	313	— <i>Cerdanum</i> A. ET G.	297
— <b>Bocconeï</b> Grisb.	366	— <i>cerinthoides</i> BACH.	312
— <i>bounophilum</i> JORD.	333	— <i>cerinthoides</i> GOUAN.	297
— <i>Borzeanum</i> JORD.	397	— <b>cerinthoides</b> L.	301
— <b>boreale</b> Fries.	383	— <i>cerinthoides</i> LAMK.	307
— <i>boreali-umbellatum</i> FRIES.	393	— <b>Chaberti</b> Wolf.	263
— — <i>vulgatum</i> HAUSSM.	394	— <b>Chaboissæi</b> A.-T.	450
— <i>borragineum</i> A. et G.	311	— <b>chalybæum</b> A.-T.	326
— <i>Boulignyanum</i> A.-T.	305	— <i>Chamæpicris</i> A.-T.	423
— <i>Brachetianum</i> A. et G.	335	— <i>chartaceum</i> CELAK.	349
— <b>brachiatum</b> Bert.	256	— <i>Cheriense</i> JORD.	357
— <i>brassicoides</i> A.-T.	377	— <b>Chevallieri</b> T. et M.	416
— <b>brevifolium</b> Tausch.	403	— <b>chlorifolium</b> A.-T.	281
— <i>brevidentatum</i> JORD.	358	— <i>chlorophyllum</i> JORD.	357
— <i>brevipes</i> JORD.	333	— <i>chloropsis</i> A.-T.	282
— <i>breviscapum</i> DC.	243	— <b>chloropsis</b> G. G.	281
— <i>breviscapum</i> GAUD.	247	— <i>chondrillæfolium</i> FRIES.	285
— <i>breviscapum</i> KOCH.	244	— <i>chondrilloides</i> VILL.	284
— <i>Breyinnum</i> BECK.	371	— <i>cichoriaceum</i> A.-T.	368
— <i>Brigantiacum</i> JORD.	289	— <i>cinerascens</i> A. ET G.	338
— <i>Briguetianum</i> A.-T.	304	— <i>cinerascens</i> bot.	335
— <b>brumale</b> A.-T.	377	— <i>cinerascens</i> G. G.	323
— <i>brunellæforme</i> A.-T.	321	— <b>cinerascens</b> Jord.	330
		— <i>cirritum</i> A.-T.	326

<b>HIERACIUM</b> <i>Clusii</i> DICHTL....	324	<b>HIERACIUM</b> <i>dasytrichum</i>	
— <i>Coderianum</i> A. ET G.....	308	— A.-T....	272
— <i>collinum</i> FRIES.....	252	— <i>decipiens</i> FRÖL.....	304
— <i>collinum</i> RCHB.....	241	— <i>Delasoiæ</i> LAGG.....	285
— <i>columnare</i> A.-T.....	367	— <b>Delphinale</b> A.-T.....	432
— <i>colorhizum</i> A. ET G.....	309	— <i>deltophyllum</i> A.-T.....	393
— <i>comatulum</i> JORD.....	321	— <i>densicapillum</i> N. ET P...	262
— <b>commixtum</b> JORD.....	346	— <b>dentatum</b> Hoppe.....	275
— <i>comosulum</i> A.-T.....	324	— — $\times$ <i>elongatum</i> A. ET BR.	283
— <b>compositum</b> Lap.....	298	— <b>depauperatum</b> JORD....	412
— <i>concinnum</i> JORD.....	391	— <i>Deseglisei</i> JORD.....	397
— <i>conicum</i> A.-T.....	382	— <b>diaphanum</b> Fries.....	360
— <i>conjugatum</i> JORD.....	335	— <i>diaphanum</i> P. ET S.....	363
— <i>conringifolium</i> A.-T.....	425	— <i>digeneum</i> B. ET G.....	435
— <i>consociatum</i> JORD.....	359	— <i>dissidens</i> JORD.....	359
— <i>conspicuum</i> JORD.....	394	— <i>divergens</i> JORD.....	332
— <b>constrictum</b> A.-T.....	378	— <b>divisum</b> JORD.....	344
— <i>Convenarum</i> TIMB.....	331	— <i>divisum</i> MARTR.....	344
— <i>conyzæfolium</i> A. ET G.....	424	— <i>Doranum</i> A.-T.....	413
— <i>conyzæfolium</i> GOCAN.....	222	— <i>doronicifolium</i> A.-T.....	370
— <i>conyzoides</i> LAMK.....	222	— <i>doronicoides</i> A.-T.....	305
— <b>cordatum</b> Scheele.....	430	— <b>dumosum</b> JORD.....	384
— <b>cordifolium</b> Lap.....	290	— <b>dunense</b> Reichb.....	401
— <i>coriifolium</i> A.-T.....	327	— <i>Draeticum</i> A. ET M.....	371
— <i>coronariæfolium</i> A.-T.....	452	— <i>Druentinum</i> A.-T.....	426
— <b>corruscans</b> Fries.....	283	— <i>dryadeum</i> JORD.....	397
— <i>Corsicum</i> GREX.....	434	— <i>dryophilum</i> JORD.....	393
— <i>corymbosum</i> FRIES.....	380	— <i>dyscotum</i> JORD.....	393
— <b>corymbuliferum</b> A.-T.....	260	— <i>echinanthum</i> A. ET G.....	322
— <i>Costeanum</i> A. ET G.....	324	— <b>elatum</b> Fries.....	375
— <i>cotoneifolium</i> LAMK.....	369	— <i>elatum</i> G. G.....	367-374
— <i>Cottianum</i> A.-T.....	370	— <i>ellipticum</i> JORD.....	344
— <b>crepidifolium</b> A.-T.....	364	— <i>elongatum</i> WILLD.....	274
— <b>crinitum</b> S. ET SM.....	410	— <i>ephemeridifolium</i> A.-T....	375
— <b>crispatum</b> JORD.....	449	— <b>Epimedium</b> Fries.....	365
— <i>Croatium</i> W. K.....	223	— <i>Eriocerinthe</i> A.-T.....	293
— <b>crocatum</b> Fries.....	383	— <b>Eriocerinthe</b> Fries.....	291
— <i>cruentum</i> JORD.....	345	— <i>eriophorum</i> LAP.....	405
— <b>cryptadenum</b> A.-T.....	439	— <b>eriophorum</b> Saint-Am.	402
— <i>cryptanthum</i> A. ET M.....	294	— <i>eriophyllum</i> WILLD.....	274
— <i>cuneatum</i> A. ET G.....	313	— <i>eriopogon</i> A. ET G.....	291
— <i>cuspidatum</i> JORD.....	397	— <i>eriopsilon</i> JORD.....	442
— <i>curvidens</i> JORD.....	390	— <i>erubescens</i> JORD.....	358
— <i>cyaneum</i> A.-T.....	321	— <i>erucoides</i> A.-T.....	328
— <i>cyclophyllum</i> TIMB.....	314	— <i>erythrocaulon</i> JORD.....	384
— <i>cydoniæfolium</i> FRIES.....	421	— <b>Eupatorium</b> Grisb.....	380
— <i>cydoniæfolium</i> FRÖL.....	367	— <i>exallatum</i> A.-T.....	314
— <i>cydoniæfolium</i> GODR.....	375	— <i>exilentum</i> A.-T.....	365
— <b>cydoniifolium</b> Vill.....	369	— <i>exotericum</i> JORD.....	340
— <i>cymiflorum</i> N. ET P.....	255	— <i>fagicolium</i> JORD.....	340
— <i>cymosum</i> ALL.....	248-252	— <i>falcatum</i> A.-T.....	288
— <i>cymosum</i> BOR.....	251	— <i>falcidens</i> A.-T.....	304
— <b>cymosum</b> L.....	245	— <i>fallacinum</i> G. G.....	258
— <i>cymosum</i> WILLD.....	241	— <b>fallacinum</b> F. Sch.....	257
— <i>cynanchoides</i> A. ET G.....	376	— <i>fallax</i> DC.....	252
— <i>dasycephalum</i> FRÖL.....	444	— <i>fallax</i> WILLD.....	252
		— <i>fallens</i> JORD.....	334

<b>HIERACIUM fallens</b> MARTR....	340	<b>HIERACIUM glaciale</b> > <i>Pe-</i>	
— <i>farinulentum</i> JORD.....	443	— <i>leterianum</i> ROUY.....	255
— <b>fastigiatum</b> FRIES.....	343	— — > <i>velutinum</i> ROUY.....	255
— <i>faucium</i> SUPRE.....	357	— <i>gladiatum</i> MARTR.....	335
— <i>Faurei</i> A.-T.....	254	— <i>glandulifero-villosum</i> A.-T.	272
— <i>festinum</i> JORD.....	357	— <b>glanduliferum</b> Hoppe.....	269
— <i>fictum</i> JORD.....	346	— <i>glareosum</i> SERRES.....	380
— <i>fliferum</i> TAUSCH.....	252	— <i>glaucinum</i> JORD.....	332
— <i>finitimum</i> JORD.....	357	— <b>glaucopsis</b> G. G.....	284
— <i>firmatum</i> JORD.....	393	— <b>glaucum</b> ALL.....	284-288
— <i>firmum</i> JORD.....	396	— <i>glaucum</i> VILL.....	289
— <i>fissifolium</i> JORD.....	336	— <i>globulariaefolium</i> A.-T.....	247
— <i>fissifurcum</i> A. ET G.....	351	— <i>globulariiforme</i> A. ET G.....	310
— <i>flagellare</i> auct.....	256	— <b>gnaphalodes</b> A.-T.....	446
— <b>flagellare</b> Willd.....	254-257	— <i>Gochnali</i> C.-A. MEY.....	241
— <i>flagelliferum</i> RAV.....	393	— <i>Gothicum</i> FRIES.....	394
— <i>flagellosum</i> JORD.....	386	— <i>Gouani</i> A.-T.....	297
— <i>Flammula</i> A.-T.....	260	— <b>Gougetianum</b> G. G.....	322
— <i>flexuosum</i> DC.....	279	— <i>gracilipes</i> SUDRE.....	397
— <i>flexuosum</i> MARTR.....	336	— <i>grandidentatum</i> JORD.....	384
— <i>flocciferum</i> A.-T.....	291	— <i>grandiflorum</i> ALL.....	221
— <i>floccosum</i> A.-T.....	450	— <i>grandifolium</i> A.-T.....	363
— <b>florentinoides</b> A.-T.....	259	— <b>Gratianopolitanum</b>	
— <b>Florentinum</b> ALL.....	253	— Rouy.....	447
— <i>Florentinum</i> SPRENG.....	249	— <i>Gremlii</i> A.-T.....	276
— <i>Florentinum</i> WILLO.....	252	— <i>Grenieri</i> SCHEELE.....	406
— <i>Foucaudianum</i> A.-T.....	314	— <i>Grenieri</i> TIMB.....	406
— <b>fragile</b> JORD.....	331	— <i>Guinandi</i> JORD.....	359
— <i>fraternum</i> SUDRE.....	331	— <i>Gymnocerinthe</i> A. ET G.....	303
— <i>fratris</i> SCH. BIP.....	256	— <b>halimifolium</b> Fries.....	402
— <i>Frieseanum</i> A.-T.....	415	— <i>Halleri</i> Hook.....	320
— <i>Friesii</i> HARTM.....	393	— <i>Halteri</i> VILL.....	265
— <i>fruticelorum</i> JORD.....	390	— <i>hastile</i> A. ET G.....	294
— <b>fuciflorum</b> A.-T.....	254	— <i>Helveticum</i> A.-T.....	424
— <i>fulcratum</i> A.-T.....	288	— <b>hemipterum</b> A.-T.....	363
— <i>fuliginatum</i> H. ET G.....	268	— <i>Hervieri</i> A.-T.....	409
— <i>fulvisetum</i> BERT.....	258	— <i>Heterocinthe</i> A. ET G.....	306
— <i>furcillatum</i> JORD.....	336	— <b>heterodon</b> A.-T.....	438
— <b>fuscum</b> Vill.....	260	— <i>heterospermum</i> A.-T.....	407
— <b>Fuxianum</b> Rouy.....	439	— <i>hispidulum</i> A.-T.....	437
— <b>Galbense</b> Rouy.....	439	— <i>hispidum</i> FRIES.....	266
— <i>Gallicum</i> JORD.....	385	— <i>hirsutum</i> G. G.....	406
— <b>Gapense</b> Rouy.....	278	— <i>hirsutum</i> TAUSCH.....	415
— <b>Garidelianum</b> A. ET G.....	433	— <i>holosericeum</i> BACKH.....	265
— <i>Gastonianum</i> A.-T.....	315	— <b>Hoppeanum</b> Schultes.....	239
— <b>Gavarnianum</b> Rouy.....	302	— <i>Huetii</i> Timb.....	439
— <i>Gaudini</i> CHRISTEN.....	276	— <b>humile</b> Jacq.....	436
— <i>gentile</i> JORD.....	339	— — × <i>amplexicaule</i> A.-T.....	434
— <b>Gerardi</b> A.-T.....	282	— — × <i>cerinthoides</i> ROUY.....	440
— <i>glabratum</i> G. G.....	279	— — × <i>Gymnocerinthe</i>	
— <i>glabratum</i> HOPPE.....	279	— — — A. ET G.....	440
— <i>glabratum</i> SCHLEICH.....	269	— — × <i>Lapeyroussii</i> ROUY.....	439
— <i>glaciale</i> G. G.....	247	— — × <i>Mougeoti</i> ROUY.....	439
— <b>glaciale</b> Reyn.....	244	— — × <i>murorum</i> A.-T.....	438
— — > <i>Auricula</i> ROUY.....	260	— — × <i>phlomooides</i> ROUY.....	43^
— — < <i>Auricula</i> ROUY.....	260	— — × <i>villosum</i> A.-T.....	43
		— — × <i>vulgatum</i> ROUY.....	43

<b>HIERACIUM Hungaricum</b> SIMK.	257	<b>HIERACIUM lampsanoides</b>	
— <i>Huteri</i> HAUSSM.	423	— GOUAN.	237
— <b>hybridum</b> Chaix.	255	— <i>Lamyi</i> F. Sch.	415
— <i>hypochaerideum</i> A.-T.	328	— <i>lanatellum</i> A.-T.	443
— <i>hypocoleum</i> A. ET G.	315	— <i>lanato-scorzonerifolium</i>	
— <i>ilicitorum</i> JORD.	403	— A.-T.	443
— <i>incisifolium</i> JORD.	247	— <i>lanatum</i> VILL.	441
— <b>incisoides</b> A. et G.	338	— <i>lanceolatum</i> LAP.	413
— <i>incisum</i> HOPPE.	327	— <i>lanceolatum</i> Vill.	374
— <i>incisum</i> KOCH.	350	— <i>Langei</i> Fries.	301
— <b>inclinatum</b> A.-T.	285	— <i>laniferum</i> Cav.	295
— <i>indolatum</i> JORD.	386	— <i>lanifolium</i> A. ET G.	294
— <i>inquinatum</i> JORD.	356	— <i>Lansicum</i> A. et R.	451
— <i>insigne</i> S. ET M.	345	— <i>Lantoscanum</i> B. ET GR.	423
— <i>insignitum</i> J. ET T.	415	— <b>Lapeyrousii</b> Fröl.	295
— <i>insuetum</i> bot.	397	— <i>Laricense</i> T. ET G.	307
— <i>insuetum</i> JORD.	394	— <b>lasiophyllum</b> Koch.	322
— <b>insulare</b> Rouy.	410	— <i>latebrosum</i> JORD.	359
— <i>integrifolium</i> Lois.	222	— <i>latifolium</i> A.-T.	404
— <i>interruptum</i> ROUY.	385	— <i>latifolium</i> GODR.	401
— <i>intersilum</i> JORD.	346	— <i>latifolium</i> Spr.	404
— <i>intertextum</i> A.-T.	311	— <i>laureolum</i> A.-T.	379
— <i>intricatum</i> A.-T.	319	— <i>laurinum</i> A.-T.	379
— <i>intybaceum</i> LAMK.	222	— <b>Lautareticum</b> Rouy.	256
— <b>intybaceum</b> Wullf.	420	— <i>Lavernellei</i> TIMB.	402
— <i>inuloides</i> Tausch.	381	— <i>Lawsoni</i> SMITH.	312
— <b>irriguum</b> Fries.	359	— <b>Lawsoni</b> Vill.	293
— <i>isatidifolium</i> A.-T.	377	— <b>Lazergesi</b> J. et T.	433
— <i>italicum</i> FRIES.	418	— <i>Lecoquianum</i> A.-T.	347
— <b>jaceoides</b> A.-T.	367	— <i>Legrandianum</i> A.-T.	430
— <i>jacobæfolium</i> FRÖL.	403	— <b>Legræanum</b> A.-T.	433
— <i>Jacquinii</i> VILL.	436	— <i>leiopogon</i> Gren.	450
— <i>Jaubertianum</i> T. ET L.	329	— <i>Lemanianum</i> A.-T.	370
— <i>jugicolum</i> J. ET B.	267	— <b>leontodontoides</b>	
— <i>junciforme</i> A.-T.	259	— A. et Br.	265
— <i>Juranum</i> FRIES.	367	— <i>lepidum</i> A.-T.	349
— <i>Juranum</i> RAPIN.	364	— <i>leptophyton</i> N. ET P.	258
— <b>Jurassicum</b> Griseb.	367	— <i>leuchlorum</i> A.-T.	269
— × <i>boreale</i> ROUY.	369	— <b>leucophæum</b> G. G.	286
— × <i>tridentatum</i> ROUY.	369	— <i>leucopsis</i> A.-T.	267
— <b>Kochianum</b> Jord.	447	— <b>Leucense</b> Wolf.	259
— <b>Kraliki</b> Rouy.	241	— <i>Ligusticum</i> FRIES.	434
— <i>laceratum</i> JORD.	346	— <i>Ligusticum</i> SHUTTL.	436
— <i>lacerum</i> A.-T.	438	— <b>Lindleri</b> Wolf.	263
— <i>lachnopsilon</i> A.-T.	431	— <i>Liottardi</i> KOCH.	447
— <b>laciniosum</b> Jord.	346	— <i>Liottardi</i> Vill.	448
— <i>Lactaris</i> BERT.	400	— <i>litigiosum</i> A.-T.	372
— <b>lactescens</b> Rouy.	379	— <i>lithophilum</i> A.-T.	324
— <i>lactuceum</i> FRIES.	379	— <i>lividum</i> A.-T.	306
— <i>Lactucella</i> WALLR.	240	— <i>longifolium</i> DÖLL.	304
— <i>lactucifolium</i> A.-T.	425	— <i>longifolium</i> FRÖL.	303
— <b>lævicaule</b> Jord.	347	— <i>longifolium</i> LAMT.	306
— <i>lævifrons</i> SUDRE.	347	— <b>longifolium</b> Schl.	303
— <i>lævigatum</i> FRIES.	393	— <b>Loreti</b> Fries.	299
— <i>lævigatum</i> WILLD.	395	— <i>Lortetix</i> BALB.	359
— <b>Loggeri</b> Fries.	247	— <i>Lotharingum</i> JORD.	397
— <i>Lamolteanum</i> A.-T.	409		



**HIERACIUM lustratum**

— <b>lychnioides</b> A. ET GH.....	305
— <b>lycopifolium</b> Fröl.....	444
— <b>lycopodoides</b> A. ET G.....	411
— <b>macilentum</b> Fries ...	315
— <b>macrodon</b> SUDRE.....	365
— <b>macrorrhizum</b> A. ET G.....	340
— <b>maculisparsum</b> JORD.....	305
— <b>maestum</b> A. ET G.....	357
— <b>magistri</b> GODR.....	307
— <b>Magnolanum</b> A. ET G.....	394
— <b>Mairanum</b> C. ET C.....	415
— <b>Martrini</b> A.-T.....	267
— <b>Mauriannense</b> DID.....	346
— <b>Medelingense</b> WIESS.....	379
— <b>medioximum</b> JORD.....	333
— <b>medium</b> JORD.....	359
— <b>Megalocerinthæ</b> A.-T.....	324
— <b>melanocephalum</b> LINDB.....	302
— <b>melandryifolium</b> A.-T.....	360
— <b>melanops</b> A.-T.....	451
— <b>melanotrichum</b> Reut.....	325
— <b>menthifolium</b> A.-T.....	369
— <b>mentitum</b> J. ET B.....	452
— <b>mespilifolium</b> A.-T.....	275
— <b>Michelii</b> TAUSCH.....	378
— <b>micranthum</b> HUET.....	253
— <b>Milleri</b> LINK.....	241
— <b>Mimatense</b> LORET.....	302
— <b>misauceanum</b> N. ET P.....	336
— <b>mixtum</b> Fröl.....	276
— <b>mixtum</b> × <b>cerinthoides</b>	282
ROUY.....	299
— <b>molle</b> JACQ.....	223
— <b>mollitum</b> A.-T.....	372
— <b>Monnieri</b> A.-T.....	282
— <b>montanum</b> JACQ.....	224
— <b>monticolum</b> JORD.....	400
— <b>Montolearense</b> J. ET T.....	342
— <b>Morisianum</b> RCHB. f.....	282
— <b>Mougeoti</b> Fröl.....	304
— <b>mucronatum</b> A. ET G.....	303
— <b>multicaule</b> TAUSCH.....	251
— <b>multiflorum</b> SCHL.....	248
— <b>Murithianum</b> FAYRE.....	270
— <b>murorum</b> L.....	338
— <b>murorum</b> × <b>villosum</b> SENDT.....	275
— <b>Murrianum</b> A.-T.....	327
— <b>mutabile</b> F. SCH.....	249
— <b>Muteli</b> A.-T.....	282
— <b>myagrifolium</b> A. ET G.....	431
— <b>myrtophyllum</b> SCHEELE.....	406
— <b>Nægeli</b> GREMLI.....	259
— <b>nævuliferum</b> JORD.....	356
— <b>nanum</b> SCHEELE.....	241
— <b>nemophilum</b> JORD.....	357

**HIERACIUM nemorense**

Jord.....	341
— <b>Nemorivagum</b> JORD.....	391
— <b>Neocerinthæ</b> Fries.....	297
— <b>neochlorum</b> A. ET G.....	302
— <b>Neodoronicum</b> A. ET G.....	314
— <b>Neopteris</b> A.-T.....	422
— <b>Neoprenanthes</b> A.-T.....	413
— <b>nervisetosum</b> Pet.....	261
— <b>nervulosum</b> A. ET G.....	341
— <b>Nestleri</b> VILL.....	247
— <b>Neyraeanum</b> A.-T.....	287
— <b>nigrellum</b> A.-T.....	271
— <b>nigrescens</b> WIMM.....	325
— <b>niphobium</b> N. ET P.....	260
— <b>nitidum</b> SCHEELE.....	431
— <b>nobile</b> G. G.....	414
— <b>notatum</b> J. ET B.....	279
— <b>Oberleitneri</b> Sch. Bip.....	438
— <b>obliquum</b> JORD.....	385
— <b>obliquum</b> MARTR.....	389
— <b>oblongum</b> JORD.....	341
— <b>obovatum</b> LAP.....	302
— <b>obscurum</b> RCHB.....	251
— <b>occitanicum</b> JORD.....	390
— <b>ochroleucum</b>	
Schleich.....	421
— <b>ogocladum</b> JORD.....	342
— <b>œnochromum</b> JORD.....	446
— <b>oleicolor</b> A. ET G.....	315
— <b>oligocephalum</b> A.-T.....	448
— <b>olivaceum</b> G. G.....	309
— <b>Oliverianum</b> A ET G.....	308
— <b>onosmoides</b> Fries.....	317
— <b>Oreades</b> Fries.....	318
— <b>oreites</b> A.-T.....	349
— <b>oreoxorum</b> A.-T.....	244
— <b>origanifolium</b> A. ET G.....	310
— <b>Orsoviense</b> N. ET P.....	256
— <b>orthoglossum</b> A. ET G.....	407
— <b>ovalifolium</b> JORD.....	332
— <b>oxydon</b> FRIES.....	327
— <b>Oxycerinthæ</b> A. ET G.....	303
— <b>Ozanonis</b> F. SCH.....	269-280
— <b>pallescens</b> A.-T.....	344
— <b>pallescens</b> SCHL.....	278
— <b>pallescens</b> WIMM.....	320
— <b>pallidiflorum</b> JORD.....	423
— <b>pallidifolium</b> JORD.....	348
— <b>pallidiforme</b> LAMT.....	321
— <b>pallidifrons</b> Sudre.....	335
— <b>pallidulum</b> JORD.....	337
— <b>pallidum</b> BIV.....	318
— <b>pallidum</b> LAMT.....	32
— <b>paludosum</b> L.....	23
— <b>Pamphili</b> A.-T.....	44
— <b>paniculatum</b> GILIB.....	25

<b>HIERACIUM pappoleucum</b> VILL.	222	<b>HIERACIUM Pilosella</b> <	
— <b>papyraceum</b> Gren.	363	— <i>pratense</i> ROUY.	254
— <i>parcepilosum</i> A.-T.	371	— <i>pilosellæforme</i> HOPPE.	239
— <i>partitum</i> JORD.	347	— <i>piloselloides</i> DC.	249
— <i>patulipes</i> JORD.	334	— <i>piloselloides</i> VILL.	253
— <i>paucifoliatum</i> JORD.	358	— <i>piloselloides</i> WALLR.	252
— <i>paucinævum</i> JORD.	357	— <i>pilosellinum</i> F. SCH.	257
— <b>Pedemontanum</b> B. et Gr.	435	— <i>pilosissimum</i> A. ET G.	334
— <i>pedunculatum</i> Wallr.	256	— <i>pilosulum</i> JORD.	340
— <b>Peleterianum</b> Mérat.	238	— <i>pinetorum</i> JORD.	331
— < <i>aurantiacum</i> ROUY.	254	— <i>Planchonianum</i> TIMB. ET L.	349
— < <i>cymosum</i> ROUY.	255	— <i>plantagineum</i> A.-T.	277
— < <i>Florentinum</i> ROUY.	259	— <b>platyphyllum</b> A.-T.	384
— < <i>Florentinum</i> ROUY.	259	— <i>plecophyllum</i> A. ET G.	314
— < <i>præaltum</i> ROUY.	257	— <i>pogonatoïdes</i> A. ET G.	313
— < <i>Sabinum</i> ROUY.	256	— <b>pogonatum</b> A.-T.	311
— < <i>Zizianum</i> ROUY.	258	— <b>politum</b> Fries.	286
— <i>Pellatianum</i> A.-T.	274	— <i>politum</i> G. G.	289
— <b>pellitum</b> Fries.	446	— <i>Pollichia</i> SCH. B.	332
— <i>percissum</i> JORD.	358	— <i>polycladum</i> SCHUR.	258
— <i>perdivergens</i> A. ET BR.	328	— <b>porrectum</b> Fries.	278
— <i>periplecum</i> A. ET G.	297	— <i>porrifolium</i> VILL.	287-288
— <i>perpilosum</i> A. ET BR.	274	— <i>porrifolium</i> WILLD.	289
— <i>Perreymondi</i> JORD.	408	— <b>præaltum</b> Gochn.	249
— <i>persicifolium</i> FRIES.	321	— <i>præaltum</i> VILL.	251
— <i>pervagum</i> JORD.	399	— <i>præaltum</i> < <i>cymosum</i> ROUY.	262
— <b>petiolare</b> JORD.	336	— <b>præcelsum</b> Rav.	369
— <i>petrogenes</i> JORD.	335	— <i>præcordatum</i> A. ET G.	430
— <b>petrophylum</b> A.-T.	429	— <b>præcox</b> Sch. Bip.	334
— <b>phlomoides</b> Fröhl.	291	— <i>prædentatum</i> A. ET BR.	278
— <i>phlomoides</i> × <i>cerinthoides</i> ROUY.	300	— <i>præclatum</i> A.-T.	368
— <i>picroides</i> FRIES.	423	— <i>præmorsum</i> L.	226
— <i>picroides</i> GAUD.	421	— <i>prærosum</i> A. ET G.	310
— <i>picroides</i> VILL.	423	— <i>præruptorum</i> GODR.	376
— <i>Pictaviense</i> S. ET M.	397	— <b>præensum</b> A. et Br.	283
— <b>pictum</b> Schleich.	445	— <i>præustum</i> A.-T.	326
— <i>picturatum</i> JORD.	345	— <i>prasiophæum</i> A. ET G.	313
— <i>Pilatense</i> JORD.	357	— <b>prasinifolium</b> JORD.	336
— <b>piliferum</b> Hoppe.	268	— <i>prasinophyllum</i> SUDRE.	323
— <b>Pilosella</b> L.	236	— <b>pratense</b> Tausch.	241
— × <i>alpinum</i> VERLOT.	271	— <i>praticolum</i> SUDRE.	392
— < <i>Auricula</i> ROUY.	253	— <i>prenanthoides</i> GODET.	367
— < <i>Auricula</i> ROUY.	253	— <b>prenanthoides</b> Vill.	373
— < <i>Bauhini</i> ROUY.	257	— < <i>amplexicaule</i> ROUY.	425
— < <i>Bauhini</i> ROUY.	258	— × <i>bupleuroides</i> ROUY.	377
— < <i>cymosum</i> ROUY.	255	— × <i>cydoniifolium</i> HUT.	378
— < <i>cymosum</i> ROUY.	255	— × <i>Schmidtii</i> ROUY.	377
— < <i>echioides</i> LUMN.	256	— × <i>silvaticum</i> HUT.	363
— < <i>Florentinum</i> ROUY.	259	— × <i>tridentatum</i> A.-T.	378
— < <i>glaciale</i> ROUY.	259	— <i>prenanthoidiflorum</i> J. ET B.	425
— < <i>glaciale</i> NÆG.	259	— <i>primulæfolium</i> A.-T.	256
— < <i>glaciale</i> ROUY.	254	— <i>primulæfolium</i> VILL.	418
— < <i>præaltum</i> ROUY.	257	— <i>prionatum</i> A.-T.	276
— < <i>præaltum</i> ROUY.	256	— <i>propinquum</i> SUDRE.	386
— < <i>præaltum</i> ROUY.	258	— <i>prostratum</i> DC.	402
— < <i>præaltum</i> ROUY.	254	— <i>Provinciale</i> G. G.	408
— < <i>pratense</i> ROUY.	254	— <b>Provinciale</b> JORD.	408

<b>HIERACIUM</b> <i>prunellæfolium</i> GOUAN..	221	<b>HIERACIUM</b> <i>Rouyanum</i> Wolf.	263
— <b>Prussicum</b> N. et P.....	254	— <i>rubescens</i> JORD.....	333
— <b>Pseuderiphorum</b> L. et T..	405	— <i>rubricaulæ</i> TIMB.....	314
— <i>Pseuderiphorum</i> × <i>rupi-</i> <i>colum</i> ROUY	407	— <i>Rupellense</i> M. et G.....	257
— <b>Pseudocerinthe</b> Koch.	429	— <b>rupestre</b> ALL.....	440
— <i>Pseudogothicum</i> A.-T.....	394	— <i>rupestre</i> MUTEL.....	282
— <i>Pseudojuranum</i> A.-T.....	374	— <i>rupicola</i> JORD.....	436
— <b>pseudolanatum</b> A.-T.....	449	— <b>rupicolum</b> Fries.....	323
— <i>pseudomurorum</i> HOFFM.....	342	— <b>rupigenum</b> A.-T.....	436
— <i>Pseudopictis</i> A.-T.....	422	— <i>Ruscinonense</i> ROUY.....	406
— <b>Pseudoporrectum</b> Christen....	277	— <i>Sabaudum</i> ALL.....	417
— <i>Pseudoprenanthes</i> SERRES.	376	— <i>Sabaudum</i> L.....	417
— <i>pseudopsis</i> JORD.....	400	— <b>Sabinum</b> S. et M.....	248
— <i>pseudosciadum</i> BOR.....	400	— <i>Sabinum</i> × <i>glaciale</i> N. et P.	262
— <b>pseudosericeum</b> Rouy..	300	— <b>Salweense</b> Fries.....	276
— <b>pteropogon</b> A.-T.....	443	— <b>Salvatorum</b> A. et G.....	431
— <i>pulchellum</i> GREN.....	444	— <b>salvifolium</b> A. et G.....	431
— <i>pulchrum</i> A.-T.....	280	— <i>sanctum</i> L.....	209
— <b>pullatum</b> A.-T.....	306	— <i>sarmentosum</i> FRÖL.....	251
— <b>pulmonarioides</b> Vill.....	432	— <b>saussureoides</b> A.-T.....	238
— <i>pumilum</i> JACQ.....	436	— <b>Sauzei</b> A.-T.....	404
— <i>pumilum</i> L.....	221	— <i>saxatile</i> JACQ.....	288
— <i>pumilum</i> LAP.....	243	— <i>saxatile</i> VILL.....	293
— <b>Pyrenæum</b> Rouy.....	413	— <i>saxetanum</i> JORD.....	434
— <i>Pyrenaicum</i> L.....	223	— <i>saxifragum</i> VERLOT.....	326
— <i>Pyrenaicum</i> JORD.....	413	— <i>saxigenum</i> WIESB.....	348
— <b>pyrranthes</b> N et P.....	261	— <i>scabiosæfolium</i> A.-T.....	370
— <i>querceticolum</i> JORD.....	359	— <i>scabiosum</i> SUDRE.....	389
— <i>quercetorum</i> JORD.....	390	— <i>scabripes</i> JORD.....	340
— <b>racemosum</b> W. K.....	407	— <i>scaposum</i> A.-T.....	294
— <i>Raiblense</i> HUT.....	259	— <i>scariolaceum</i> A.-T.....	425
— <b>ramosissimum</b> Schl.	424	— <i>scariolæfolium</i> A.-T.....	426
— <b>rapunculoïdes</b> A.-T..	366	— <i>schistogenes</i> SUDRE.....	345
— <i>rarinævum</i> JORD.....	333	— <i>Schmidtii</i> bot.....	321
— <b>Ravaudi</b> A.-T.....	435	— <i>Schmidtii</i> FRÖL.....	320
— <b>Reboudianum</b> A.-T.....	448	— <b>Schmidtii</b> Tausch.....	319
— <b>recensitum</b> Jord.....	331	— <i>Schraderi</i> SCHL.....	268
— <i>recognitum</i> ROUY.....	323	— <b>Schultesii</b> F.-Sch.....	253
— <i>reconditum</i> JORD.....	357	— <i>sciadophorum</i> N. et P.....	260
— <b>Reichenbachii</b> Verlot....	434	— <b>schlerotrichum</b> A.-T.....	262
— <b>remotum</b> Jord.....	306	— <i>scopulorum</i> LAP.....	294
— <b>Retzii</b> FRIES.....	321	— <i>scorpioides</i> A.-T.....	318
— <b>Retzii</b> GRISB.....	348	— <b>scorzonæræfolium</b> Vill..	279
— <i>retrodentatum</i> JORD.....	333	— <i>scorzonæræfolium</i> × <i>gla-</i> <i>bratum</i> Fries.	280
— <i>rhombifolium</i> A.-T.....	434	— <i>Segureum</i> A.-T.....	364
— <i>rhomboidale</i> LAP.....	303	— <i>semilanatum</i> A.-T.....	447
— <i>Richerianum</i> A. et G.....	308	— <i>seneciflorum</i> A.-T.....	370
— <i>rigens</i> JORD.....	390	— <i>Sennenianum</i> A. et G.....	430
— <i>rigidulum</i> JORD.....	391	— <b>septentrionale</b> A.-T.....	360
— <b>rigidum</b> Hartm.....	392	— <b>sericatum</b> A. et G.....	387
— <b>robustum</b> MARTR.....	340	— <i>sericeo-cerinthoides</i> LORET.	301
— <b>Rotgesianum</b> A. et G.....	420	— <i>sericeum</i> G. G.....	291
		— <b>sericeum</b> Lap.....	295
		— <i>serotinum</i> HOST.....	400
		— <b>serpillifolium</b> Fries...	24

## TABLE ALPHABÉTIQUE

485

<b>HIERACIUM serratifolium</b> JORD.	340	<b>HIERACIUM subfuscum</b> SCHUR.	261
— <i>serratulinum</i> A.-T.	408	— <i>subhirsutum</i> JORD.	408
— <i>sertiflorum</i> A.-T.	249	— <i>subincisum</i> A.-T.	327
— <i>serum</i> JORD.	399	— <i>sublanatum</i> A.-T.	449
— <i>setulosum</i> A.-T.	249	— <i>sublacteum</i> A. ET G.	352
— <b>Seuseanum</b> A.-T.	445	— <b>submacilentum</b> Rouy.	364
— <b>Shuttleworthianum</b>		— <i>submaculatum</i> JORD.	345
— Rouy.	436	— <b>subnivale</b> G. G.	267
— <b>Sieberi</b> Tausch.	422	— < <i>cirritum</i> Rouy.	272
— <i>silvaticum</i> LAMK.	353	— < <i>glanduliferum</i> A.-T.	267
— <i>silvaticum</i> RETZ.	321	— <i>subolidum</i> JORD.	330
— <i>silvestre</i> TAUSCH.	383	— <i>subpallescens</i> SUDRE.	358
— <i>silvicola</i> JORD.	343	— <b>subpiliferum</b> A. et Br.	270
— <i>siloivagum</i> JORD.	340	— <i>subrectum</i> JORD.	392
— <i>silvularum</i> JORD.	340	— <i>subrude</i> A.-T.	317-319
— <i>similatum</i> JORD.	333	— <i>subsabaudum</i> RCHB.	386
— <b>Smithii</b> A.-T.	260	— <i>subsalignum</i> JORD.	391
— <b>Soleirotianum</b> A. et Br.	241	— <i>subsericeum</i> A.-T.	296
— <b>solidagineum</b> Fries.	299	— <i>subspeciosum</i> N. ET P.	285-286
— <b>sonchoides</b> A.-T.	307	— <i>substellatum</i> A. ET G.	353
— <i>soyerioides</i> A. ET G.	314	— <b>subvirens</b> A.-T.	381
— <i>sparsum</i> JORD.	340	— <i>succisæfolium</i> ALL.	222
— <i>speciosum</i> HORN.	280	— <b>symphytaceum</b> A.-T.	411
— <i>speciosum</i> RAP.	280	— <b>tardans</b> Peter.	238
— <i>spectabile</i> A.-T.	283	— < <i>Florentinum</i> Rouy.	260
— <i>spectandum</i> TIMB.	314	— < <i>Zizianum</i> Rouy.	258
— <b>spelæum</b> A.-T.	435	— <i>taraxaciforme</i> A.-T.	349
— <i>speluncarum</i> A.-T.	432	— <i>Tarnense</i> A. ET S.	415
— <i>sphærocephalum</i> FRÖL.	255	— <i>Tauschianum</i> UECHTR.	381
— <i>spicatifolium</i> A.-T.	375	— <i>lectorum</i> KARSCH.	226
— <i>spicatum</i> ALL.	373-375	— <i>tenellum</i> H. ET A.	326
— <i>spilophæum</i> JORD.	356	— <i>tenuiflorum</i> A.-T.	330
— <i>spuriatum</i> JORD.	356	— <b>thapsifolium</b> A.-T.	452
— <b>spurium</b> Vill.	235	— <b>thapsoides</b> A.-T.	451
— <b>squalidum</b> A.-T.	438	— <i>Timbalianum</i> A. ET G.	309
— <i>squamatum</i> A.-T.	279	— <i>tinctum</i> JORD.	345
— <i>staticæfolium</i> ALL.	235	— <i>Tirolense</i> KERN.	261
— <i>stelligerum</i> BACKH.	350	— <i>tolpidifolium</i> A.-T.	313
— <b>stelligerum</b> Fröl.	350	— <b>tomentosum</b> All.	441
— < <i>bifidum</i> A. ET G.	353	— < <i>cærulaceum</i> Rouy.	444
— < <i>murorum</i> A. ET G.	352	— < <i>cæsiuum</i> Rouy.	449
— <i>stenocladum</i> JORD.	397	— < <i>cinerascens</i> Rouy.	448
— <i>Stenopicris</i> A. ET S.	422	— < <i>fragile</i> Rouy.	446
— <i>Sternbergii</i> HOPPE.	223	— < <i>Jurassicum</i> Rouy.	451
— <i>stipitatum</i> JACO.	184	— < <i>lanceolatum</i> Rouy.	452
— <i>stoloniferum</i> Viv.	219	— > <i>murorum</i> Rouy.	446
— <i>stoloniflorum</i> MARTR.	237	— < <i>murorum</i> Rouy.	445
— <i>striatum</i> TAUSCH.	382	— < <i>murorum</i> Rouy.	445
— <i>strictissimum</i> FRÖL.	376	— < <i>piliferum</i> Rouy.	443
— <i>strictum</i> FRIES.	375	— < <i>prenanthoides</i> Rouy.	452
— <i>strictum</i> KIRSCHL.	382	— < <i>rupicolum</i> Rouy.	444
— <i>subalatum</i> A. ET G.	313	— < <i>scorzonærifolium</i>	
— <b>subalpinum</b> A.-T.	361	— Rouy.	443
— <i>subcæsiuum</i> bot.	327	— < <i>subalpinum</i> Rouy.	450
— <b>subcæsiuum</b> Fries.	350	— < <i>Trachselianum</i>	
— <i>subcinerascens</i> JORD.	337	— Rouy.	445
— <i>subdolum</i> bot.	385	— > <i>Vallisianum</i> Rouy.	451

**HIERACIUM tomentosum**

— <i>Vallisiacum</i> ROUY.....	452
— <i>vulgatum</i> ROUY.....	446
— <i>lortifolium</i> JORD.....	358
— <b>Trachselianum</b>	
Christen.....	327
— <i>tramitum</i> SUDRE.....	406
— <i>translucens</i> A.-T.....	363
— <i>Tremolsianum</i> A. ET G.....	299
— <i>trichodermum</i> A. ET G.....	312
— <i>trichocephalum</i> FRIES.....	301
— <b>Trichocerinthe</b> A.-T.....	296
— <i>trichocladum</i> A.-T.....	270
— <i>tridentatum</i> FRIES.....	395
— <i>tubulosum</i> LAMK.....	420
— <i>turritifolium</i> A.-T.....	371
— <i>tuberosum</i> BROU.....	219
— <b>Ucenicum</b> A.-T.....	430
— <i>umbellatum</i> L.....	397
— <i>umbellatum</i> POLICH.....	399
— <i>umbellatum</i> × <i>eriphorum</i>	
LAV.....	402
— <i>umbelliforme</i> JORD.....	399
— <i>umbraticolum</i> JORD.....	358
— <i>umbrosum</i> JORD.....	343
— <i>urticaceum</i> A. ET R.....	434
— <i>ustulatum</i> A.-T.....	271
— <i>vagum</i> JORD.....	392
— <i>valdepilosum</i> VILL.....	372
— <i>valdepilosum</i> WILLO.....	274
— <i>valerianæfolium</i> A. ET G.....	310
— <b>Vallisiacum</b> FRIES.....	412
— <i>Vasconicum</i> JORD.....	391
— <i>vellereum</i> SCHEELE.....	292
— <i>velutinum</i> H. ET H.....	237
— <i>Vendeanum</i> JORD.....	400
— <i>Venetianum</i> N. ET P.....	260
— <i>Ventouxianum</i> ROUX.....	450
— <i>venulosum</i> A. ET G.....	342
— <i>verbascifolium</i> PERS.....	441
— <i>verbascifolium</i> VILL.....	452
— <i>verbenaceum</i> A.-T.....	403
— <b>Verloti</b> JORD.....	337
— <i>vernum</i> S. ET M.....	333
— <i>vestitum</i> G. ET G.....	311-321
— <b>vidnatum</b> A.-T.....	309-315
— <i>Villarsianum</i> ROUY.....	293
— <i>Villarsii</i> F. SCH.....	258
— <i>villosa-lanatum</i> REUT.....	274
— <i>villosa-prenanthoides</i> JUR.....	371
— <b>villosum</b> JACO.....	273
— <i>villosum</i> LAP.....	295
— <i>villosum</i> × <i>boreale</i> ROUY.....	404
— <b>Violetianum</b> J. ET T.....	423
— <i>Vippelinum</i> HUT.....	363
— <b>Virga-aurea</b> COP.....	418
— <i>virgulatum</i> A.-T.....	328

**HIERACIUM virgultorum**

— <i>viride</i> A.-T.....	Jord.. 387
— <i>viridicolum</i> JORD.....	340
— <i>virosum</i> G. G.....	379
— <i>viscidum</i> A.-T.....	425
— <b>viscosum</b> A.-T.....	426
— <i>Vivariense</i> JORD.....	390
— <i>Vogesiacum</i> BORD.....	302
— <i>Vogesiacum</i> MOUGEOT.....	304
— <b>vulgatum</b> FRIES.....	353
— <i>Wiesbaurianum</i> UECHT.....	349
— <b>Willdenowii</b> Monn.....	289
— <b>Wimmeri</b> Uecht.....	364
— <i>Wolfianum</i> FAYRE.....	323
— <i>Xatardianum</i> A.-T.....	308
— <i>Zizianum</i> TAUSCH.....	252
<i>Hostia foetida</i> MOENCH.....	211
<i>Hypochæris</i> Pontana L.....	224
<i>Idianthes pulchra</i> DESV.....	220
<i>Intybellia pulchra</i> MONN.....	220
— <i>præmorsa</i> MONN.....	226
<i>Intybus præmorsus</i> FR.....	226
<i>Jacea paniculata</i> LAMK.....	152
— <i>plumosa</i> LAMK.....	132
— <i>pratensis</i> LAMK.....	117
— <i>supina</i> LAMK.....	121
— <i>tomentosa</i> GILIB.....	118
— <i>vulgaris</i> BERNH.....	128
— <i>vulgaris</i> DELARBR.....	117
<b>JURINEA</b> Bocconi G. G.....	101
— <b>Bocconi</b> Guss.....	102
— <i>cynaroides</i> MUTEL.....	109
— <b>Gouani</b> ROUY.....	101
— <i>humilis</i> DC.....	101
— <b>Pyrenaica</b> G. G.....	102
<i>Kentrophyllum cæruleum</i> G. G.....	178
— <i>lanatum</i> DC.....	179
<i>Klasea heterophylla</i> CAP.....	108
<b>LACTUCA</b> L.....	192
— <i>alpina</i> B. ET HOOK.....	456
— <i>angustata</i> RCHB.....	194
— <i>Augustana</i> ALL.....	199
— <i>Bauhini</i> LORET.....	1
— <b>Boissieri</b> ROUY.....	2
— <b>Chaixi</b> VILL.....	11
— <b>chondrilliflora</b> BOR.....	1

<b>LACTUCA chichoriifolia</b> DC..	200	<b>Lappa minor</b> × <b>macrosperma</b>	
— <b>Cracoviensis</b> BECK.....	198	MAASS.	98
— <b>dubia</b> JORD.....	199	— <b>minor</b> × <b>tomentosa</b> PORC..	97
— <b>flavida</b> JORD.....	199	— <b>mixta</b> CAM.....	98
— <b>Grenieri</b> LORET.....	196	— <b>mixta</b> NYM.....	97
— <b>intricata</b> POM.....	197	— <b>mixta</b> SIMK.....	97
— <b>laciniata</b> ROTH.....	199	— <b>nemorosa</b> KOERNICKE.....	95
— <b>Lactucarii</b> LAMK.....	199	— <b>nemorosa</b> × <b>officinalis</b>	
— <b>muralis</b> E. Mey.....	195	NEUM....	98
— <b>perennis</b> L.....	199	— <b>nemorosa</b> × <b>tomentosa</b>	
— <b>Plumieri</b> G. G.....	192	NEUM....	98
— <b>Pomeliana</b> ROUY.....	197	— <b>Neumani</b> ROUY.....	98
— <b>ramosissima</b> BOR.....	196	— <b>officinalis</b> ALL.....	94
— <b>ramosissima</b> G. G.....	196	— <b>pubens</b> BOR.....	96
— <b>sagittata</b> W. K.....	194	— <b>Scanica</b> ROUY.....	98
— <b>saligna</b> L.....	197	— <b>subracemosa</b> SIMK.....	97-98
— <b>sativa</b> L.....	199	— <b>tomentosa</b> LAMK.....	96
— <b>Scariola</b> L.....	198	<b>Lapsana capillaris</b> L.....	229
— <b>Segusiana</b> BALB.....	200	— <b>pulchra</b> VILL.....	220
— <b>silvestris</b> LAMK.....	198	— <b>Zacintha</b> L.....	208
— <b>sonchoides</b> B. ET BAL.....	200	<b>Leontodon alpestre</b> TAUSCH...	190
— <b>sonchoides</b> LAP.....	200	— <b>alpinus</b> HOPPE.....	189
— <b>tenerima</b> POURT.....	200	— <b>aureum</b> L.....	225
— <b>verticalis</b> GATR.....	198	— <b>bulbosum</b> L.....	219
— <b>viminea</b> BOR.....	196	— <b>dentatum</b> L.....	221
— <b>viminea</b> Presl.....	195	— <b>dentatus</b> TAUSCH.....	191
— <b>virosa</b> L.....	199	— <b>erectum</b> MEY.....	189
— <b>virosa</b> REICHB.....	199	— <b>erectus</b> HOPPE.....	191
— <b>Wallrothii</b> Spr.....	198	— <b>gymnanthum</b> LINK.....	187
<b>Lactucopsis Chaizii</b> ROUY.....	194	— <b>lævigatus</b> WILLD.....	189
— <b>Plumieri</b> SCH. BIP.....	193	— <b>lividus</b> W. K.....	191
<b>Lagoseris alata</b> NYM.....	209	— <b>nigricans</b> KIT.....	189
— <b>apargioides</b> LINK.....	184	— <b>obovatus</b> WILLD.....	187
— <b>intybacea</b> HG. LK.....	214	— <b>salinus</b> POLLICH.....	191
— <b>leontodonoides</b> LINK.....	216	— <b>serotinus</b> W. K.....	192
— <b>Nemausensis</b> KOCH.....	209	— <b>Taraxacum</b> SCOP.....	185
— <b>taraxacifolia</b> RECHB.....	213	<b>Lepicaune albida</b> LAP.....	210
<b>Lamyra triacantha</b> CASS.....	19	— <b>balsamea</b> LAP.....	428
<b>Lappa ambigua</b> CELAK.....	97	— <b>grandiflora</b> SCOP.....	222
— <b>communis</b> G. G.....	94	— <b>intybacea</b> LAP.....	221
— <b>glabra</b> LAMK.....	94	— <b>multicaulis</b> LAP.....	223
— <b>intermedia</b> PORC.....	97	— <b>prunellæfolium</b> LAP.....	221
— <b>intermedia</b> RECHB. F.....	95	— <b>spinulosa</b> LAP.....	204
— <b>intermedia</b> SCHUR.....	98	— <b>turbinata</b> LAP.....	224
— <b>Maassii</b> M. SCHULZE.....	98	<b>Leuzea conifera</b> DC.....	113
— <b>macrosperma</b> WALLR.....	95	<b>Liguliflores</b> DC.....	181
— <b>major</b> GÄRTN.....	94	<b>Lophiolepis dubia</b> CASS.....	20
— <b>major</b> × <b>minor</b> WITSCHKE.....	98	<b>Mantissalca elegans</b> CASS....	174
— <b>major</b> × <b>tomentosa</b>		<b>Microlonchus Clusii</b> SPACH....	175
HAUSSKN.....	99	— <b>Duriæi</b> SPACH.....	176
— <b>media</b> CAM.....	97		
— <b>minor</b> DC.....	95		

<i>Microlonchus gracilis</i> POMEL.	175	<i>Pectinastrum napifolium</i>	
— <i>leptolonchus</i> SPACH.	175	CASS.	173
— <i>Salmancticus</i> DC.	175		
<b>MULGEDIUM</b> L.	456	<i>Peltidium apargioides</i> ZOLLIK.	184
— <b>alpinum</b> Less.	456	<i>Phæcasium lampsanoides</i>	
— <i>Plumieri</i> DC.	193	CASS.	220
		— <i>pulchrum</i> RCHB.	220
<i>Mycalis angulosa</i> CASS.	195	<i>Phænixopus decurrens</i> CASS.	199
— <i>muralis</i> REICHB.	195	— <i>muralis</i> KOCH.	195
		— <i>vimineus</i> RCHB.	195
<i>Nolobasis Syriaca</i> CASS.	17	<i>Phænopus vimineus</i> DC.	195
<i>Omalocline prunellæfolium</i>			
CASS.	221	<b>PICRIDIMUM</b> Desf.	455
— <i>pygmæa</i> RCHB.	221	— <i>albidum</i> DC.	210
— <i>succisæfolia</i> MONN.	222	— <b>vulgare</b> Desf.	455
		— <i>vulgare</i> PAUQUY.	230
<i>Onobroma cæruleum</i> GOERTN.	178	<i>Picris fœtida</i> LAMK.	211
— <i>mitissimum</i> SPR.	177		
— <i>Monspeliense</i> SPRENG.	176	<i>Picnomon Acarna</i> CASS.	18
<b>ONOPORDON</b> L.	3		
— <i>acanthifolia</i> GILIB.	5	<i>Pilosella aurantiaca</i> SCH. FR.	242
— <b>Acanthium</b> L.	5	— <i>auriculata</i> SCH. B.	240
— <i>acaule</i> JACQ.	5	— <i>pratensis</i> SCH. FR.	241
— <i>acaule</i> L.	4		
— <i>acaulon</i> LAP.	8	<b>PRENANTHES</b> L.	457
— <b>Detort</b> Timb.	8	— <i>bulbosa</i> DC.	219
— <i>elongatum</i> LAMK.	7	— <i>Corsica</i> ROUY.	458
— <b>eriocephalum</b> Rouy.	7	— <i>hieracifolia</i> WILLD.	220
— <b>ferox</b> Rouy.	9	— <i>muralis</i> L.	195
— <b>Gautieri</b> Rouy.	6	— <i>Negretii</i> REQ.	216
— <i>glomeratum</i> GAUT.	7	— <i>paniculata</i> MOENCH.	220
— <i>Græcum</i> GOUAN.	7	— <i>pulchra</i> DC.	220
— <i>horridum</i> KRALIK.	9	— <b>purpurea</b> L.	457
— <i>horridum</i> REVERCH.	8	— <i>ramosissima</i> ALL.	196
— <b>horridum</b> Viv.	6	— <i>ramosissima</i> LOIS.	196
— <i>Illyricum</i> KRAL.	8	— <i>tenuifolia</i> L.	458
— <b>Illyricum</b> L.	7	— <i>viminea</i> L.	197
— <i>macranthum</i> CES. PAS. GIB.	6	— <i>viscosa</i> BAUMGT.	220
— <i>nervosum</i> GAUT.	6		
— <i>Pyrenaticum</i> DC.	5	<b>PTEROTHECA</b> Cass.	209
— <i>Rhodense</i> BOISS.	7	— <i>Griselica</i> SERRES.	209
— <i>rotundifolium</i> ALL.	103	— <b>Nemausensis</b> Cass.	209
— <i>Schulzezii</i> BRITTING.	5	— <i>sancta</i> SCH. BIP.	209
— <i>Tauricum</i> OLIVER.	7		
— <b>Tauricum</b> Willd.	9	<i>Ptosimopappus intybaceus</i>	
		BOISS.	139
<i>Onotrophe acaulis</i> CASS.	60	<i>Pycnocomon canescens</i> ST-LAG.	18
— <i>oleracea</i> CASS.	42		
— <i>palustris</i> CASS.	35	<i>Reichardia integrifolia</i>	
		MOENCH.	456
<i>Orthocentrum glomeratum</i>		— <i>picroides</i> ROTH.	456
CASS.	32		
<i>Paleyia alba</i> CASS.	210	<i>Rhagadiolus Zacantha</i> ALL.	205

## TABLE ALPHABÉTIQUE

489

<i>Rhaponticum ciliatum</i> LAMK.	128	<b>SONCHUS</b> <i>aquatilis</i> Pourr.	206
— <i>cynaroides</i> LESS.	109	— <i>arvensis</i> L.	205
— <i>heleniifolium</i> G. G.	115	— <i>asper</i> Hill.	203
— <i>scariosum</i> LAMK.	114	— <i>cæruleum</i> SM.	456
— <i>serotinum</i> DUBOIS.	119	— <i>Canadensis</i> L.	456
		— <i>chondrilloides</i> S. SM.	456
<i>Rothia argentea</i> LAP.	455	— <i>ciliatus</i> LAMK.	204
— <i>cheiranthifolia</i> ROTH.	454	— <i>decorus</i> CAST.	205
— <i>corymbosa</i> G. G.	455	— <i>fallax</i> WALLR.	203
— <i>runcinata</i> ROTH.	454	— <i>giganteus</i> Shuttl.	203
		— <i>glaucescens</i> Jord.	202
<b>SAUSSURIA</b> DC.	98	— <i>Krallkii</i> Rouy.	203
— <i>alpina</i> DC.	99	— <i>lacerus</i> WILLD.	204
— <i>depressa</i> Gren.	100	— <i>lævis</i> VILL.	204
— <i>discolor</i> DC.	100	— <i>littoralis</i> RCHB.	206
— <i>macrophylla</i> G. G.	99	— <i>maritimus</i> CAV.	206
— <i>macrophylla</i> SAUTER.	100	— <i>maritimus</i> L.	205-206
— <i>saxatilis</i> ARV.-T.	100	— <i>montanus</i> LAMK.	456
— <i>spathulæfolia</i> GREN.	100	— <i>oleraceus</i> L.	204
		— <i>palustris</i> L.	207
<i>Schlagintweitia intybacea</i>		— <i>palustris</i> LAP.	205
GRISEB.	420	— <i>picroides</i> LAMK.	456
<i>Sclerophyllum pulchrum</i>		— <i>Plumieri</i> L.	193
GAUD.	220	— <i>spinosus</i> LAMK.	204
		— <i>tenerimus</i> L.	201
<i>Scorzonera picroides</i> L.	455	— <i>vulgaris</i> Rouy.	204
<i>Seridia microcephala</i> CASS.	170	<b>SOYERA</b> (Monn.) Rouy.	230
— <i>sphærocephala</i> WEBB.	172	— <i>alpina</i> G. G.	456
		— <i>blattarioides</i> MONN.	223
<b>SERRATULA</b> L.	104	— <i>grandiflora</i> MONN.	221
— <i>alpina</i> L.	99-100	— <i>jubata</i> Rouy.	232
— <i>alpina</i> VILL.	100	— <i>lampsanoides</i> Monn.	231
— <i>arvensis</i> L.	65	— <i>montana</i> MONN.	231
— <i>cirsoides</i> TEN.	109	— <i>paludosa</i> Gren.	231
— <i>complicata</i> SCHWEIGG.	66		
— <i>coronata</i> DC.	107	<i>Stemmacantha cynaroides</i>	
— <i>cynarifolia</i> POURS.	109	CASS.	109
— <i>cynaroides</i> DC.	109		
— <i>Crupina</i> VILL.	110	<b>TARAXACUM</b> Wigg.	185
— <i>discolor</i> WILLD.	100	— <i>Adami</i> CLAIRE.	189
— <i>heleniifolia</i> SCH. B.	115	— <i>affine</i> JORD.	188
— <i>heterophylla</i> Desf.	108	— <i>alpestre</i> DC.	190
— <i>humilis</i> DC.	101	— <i>autumnale</i> CAST.	187
— <i>macrocephala</i> Bert.	107	— <i>bulbosum</i> REICHB.	219
— <i>monticola</i> BOR.	107	— <i>commutatum</i> JORD.	189
— <i>nitida</i> BESS.	108	— <i>Dens-Leonis</i> DC.	187
— <i>nudicaulis</i> DC.	108	— <i>Dens-Leonis</i> DESF.	185
— <i>pumila</i> THORE.	106	— <i>erectum</i> SCHRANK.	189
— <i>Rhaponticum</i> DC.	114	— <i>erythrospermum</i> ANDRZ.	189
— <i>Sulisburgensis</i> POIR.	56	— <i>frigidum</i> Schur.	190
— <i>setosa</i> WILLD.	66	— <i>gymnanthum</i> DC.	187
— <i>tinctoria</i> L.	105	— <i>hybernum</i> STEV.	187
— <i>Vulpit</i> FISCH-OOST.	107	— <i>hyoseridifolium</i>	
		A. T. et M.	190
<b>SONCHUS</b> L.	201	— <i>laciniatum</i> MARTR.	189
— <i>alpinus</i> L.	456	— <i>lævigatum</i> DC.	189
		— <i>lanceolatum</i> Poir.	190



<b>TARAXACUM</b> <i>Leontodon</i> DUM.	185	<i>Tolpis staticifolia</i> SCH. BIP...	235
— <i>leptocephalum</i> LAMK.....	191		
— <i>leptocephalum</i> Rchb..	191	<i>Triplocentron Apulum</i> CASS..	165
— <i>leucospermum</i> Jord...	187	— <i>Melitense</i> CASS.....	165
— <i>Libanoticum</i> BOISS.....	192	— <i>solsticiala</i> CASS.....	164
— <i>maculatum</i> JORD.....	188		
— <i>minimum</i> H. S.....	187	<i>Wibelia apargioides</i> ROECH..	184
— <i>Neyrauti</i> DEB.....	192	— <i>fætida</i> SCH. BIP.....	211
— <i>nigricans</i> REICHB.....	189	— <i>graveolens</i> G. M. S.....	212
— <i>obovatum</i> DC.....	187		
— <i>officinale</i> Web.....	185	<i>Willemetia apargioides</i> CASS..	184
— <i>Pacheri</i> SCH. BIP.....	190	— <i>hieracioides</i> NECK..	184
— <i>paludosum</i> F. SCH.....	190	— <i>prenanthoides</i> G. G.....	184
— <i>palustre</i> DC.....	190	— <i>stipitata</i> BECK.....	184
— <i>Pyrenaicum</i> Reut.....	190		
— <i>rubrinerve</i> JORD.....	188	<b>Xeranthemum</b> <i>annuum</i> L.	180
— <i>salsugineum</i> LAMK.....	191		
— <i>serotinum</i> Poir.....	191	<b>ZACINTHA</b> Gærtn.....	208
— <i>stipitatum</i> SCH. B.....	184	— <i>verrucosa</i> Gærtn.....	208
— <i>Syriacum</i> BOISS.....	192		
— <i>tomentosum</i> LGE.....	192	<i>Zollikoferia apargioides</i> NEES.	184
— <i>udum</i> JORD.....	191	— <i>Pellidium</i> GAUD.....	184







---

TOURS. — IMPRIMERIE DESLIS FRÈRES

---

